LA REVUE AGRICOLE DE L'ILE MAURICE

IMPERIAL
13 MAY 1946
INSTITUTE

JAN-FEV. 1946

VOL. XXV N° 1 JANVIER-FÉVRIER 1946

LA REVUE AGRICOLE

DE

L'ILE MAURICE

RÉDACTEUR : P. O. WIEHE

SOMMAIRE

		PAGES
Notes et Commentaires	...	1
Pertes causées par la Manipulation des Sommités de Cannes	ANDRÉ MARTIN ...	3
Le dosage du saccharose en pratique industrielle dans les produits de Sucrerie de Cannes ...	SERGE STAUB ...	7
Clarification des solutions des mélasses finales, dans le but de déterminer le saccharose... ...	VIVIAN OLIVIER ...	12
Quelques Observations sur le Turbinage des dernières Masses Cuites	R. PILOT ...	14
Chambre d'Agriculture :		
Extrait d'un Rapport de MM. André Carles et O. d'Hotman de Villiers sur la Fabrication des Composts Activés	...	20
Société des Chimistes et des Techniciens des Industries Agricoles de Maurice :		
Compte-rendu de la Réunion Générale du 28 décembre 1945	...	25
Assemblée générale annuelle du vendredi 25 janvier 1946	...	27
Revue des Publications Techniques	...	31
Statistiques :		
1. Climatologie	...	37
2. Production Sucrière des Usines en 1945 ...	...	38

MAURICE

—

THE GENERAL PRINTING & STATIONERY COMPANY LIMITED

T. ESCLAPON—Administrateur

23. RUE SIR WILLIAM NEWTON

—

1946

Comité de Direction

Délégués de la Société des Chimistes et des Techniciens des Industries Agricoles de Maurice :

MM. L. BAISSAC
O. D'HOTMAN DE VILLIERS
A. LECLÉZIO (Trésorier)
V. OLIVIER (Secrétaire)

Délégués de la Chambre d'Agriculture :

MM. J. DOGER DE SPÉVILLE (Président)
MARC DE CHAZAL

Délégué de la Société des Éleveurs :

HON. T. MALLAC

Délégué du Département d'Agriculture :

HON. G. E. BODKIN, C.B.E.

Rédacteur :

M. P. O. WIEHE

Les manuscrits devront parvenir au Rédacteur M. P. O. WIEHE, Floréal, au moins deux mois avant la date de publication.

Lorsque les articles seront accompagnés de schémas, ceux-ci devront être du même format que la revue (24 x 17 cms.) ou occupant une page ne pouvant être pliée que dans un sens seulement.

ABONNEMENT:

ILE MAURICE . . . Rs. 12 PAR AN
ÉTRANGER . . . . 15 „ „

NOTES ET COMMENTAIRES

La Revue Agricole présente ses félicitations à l'Honorable Sir Philippe Raffray, Kt., C.B.E., K.C. à l'occasion de la décoration qu'il a plu à Sa Majesté le Roi de lui conférer récemment.

Le cyclone du 31 janvier a mis fin à une sécheresse prolongée qui menaçait de réduire sensiblement la prochaine récolte sucrière. Comme on le sait le centre du cyclone a passé sur le Sud Ouest de l'île et la vitesse maxima des vents a atteint aux Vacoas, 78 milles à l'heure dans les rafales. Certaines régions de l'île ont souffert davantage que d'autres notamment Moka, La Rivière Noire, et la Savane. En général les dégâts causés aux cannes ne sont pas alarmants, et dépendront beaucoup des conditions climatiques qui prévaudront pendant ces quelques prochains mois.

A la suite du départ de Mr. Thomy de Ravel pour l'Afrique du Sud, c'est Mr. E. Julienne qui a été nommé au poste d'administrateur de la propriété Réunion.

La récolte de letchis a été des plus réduite cette saison en conséquence des cyclones qui nous ont visités l'année dernière. Ces fruits ont été vendus jusqu'à Rs. 7.00 le cent. Pour la même raison les mangues se vendaient à " prix d'or ", alors que la récolte encore sur pied a été pratiquement détruite par le dernier cyclone.

En réfutant les opinions de Sir Albert Howard sur l'importance exagérée que celui-ci accorde à la matière organique comme source d'azote, M. R. H. Follet-Smith mentionne le fait qu'en Guyane Britannique il existe une corrélation très marquée (+0.917) entre l'emploi du sulfate d'ammoniaque et la production sucrière de cette colonie. Il rappelle qu'à l'époque où de grandes quantités de matières organiques étaient enfouies, le rendement en sucre, vers 1903, n'était que de 1.6 tonnes à l'acre tandis qu'avec l'emploi exclusif actuel d'engrais chimiques, la matière organique étant brûlée à la coupe des cannes, le rendement moyen obtenu a été de 3 tonnes de sucre à l'acre.

Par contre, le Dr G. C. Dymon, du Sud Afrique, signale dans une communication faite au *South African Sugar Technologists' Association* en 1944, que la présence de matière organique sous forme de compost possède une influence marquée sur la virulence du " *Streak Disease* " de la canne à sucre qui est très fortement atténuée et même souvent complètement enrayée. L'explication du Dr Dymon réside dans le fait que le com-

post favorise la présence de mycorhizes dans les racines, d'où une différence physiologique dans l'absorption de l'azote du sol.

Après la libération de Java, les Alliés ont découvert un stock de sucre d'un million et demi de tonnes que les Japonais avaient constitué à Sourabaya. A la suite d'expertise faite récemment cependant, il est estimé qu'environ 700,000 tonnes seulement pourront être livrées à la consommation.

Le numéro du 16 novembre 1945 de *Science* publie un extrait d'une lettre du Dr H. C. Prinsen Geerligs, l'autorité bien connue en technologie sucrière, qui décrit les misères qu'il a subies pendant l'occupation allemande de la Hollande. Dans cette lettre il écrit : " du 10 mai 1940 au 5 mai 1945, notre pays a été envahi, inondé, pillé et ruiné. On nous volait tout ce que nous pouvions posséder : meubles, appareils de radio, etc. Ma petite fille aînée a été fusillée dans un camp de concentration tandis que mon fils aîné était emporté en captivité ; sa maison fut complètement détruite par les bombes, mais heureusement nous n'eûmes pas à déplorer de mortalités. Ma femme qui en conséquence de toutes ces souffrances a perdu la raison ne me reconnaît plus et me prend tantôt pour son père et tantôt pour son oncle. Notre maison de campagne de Bergen fut occupée par les allemands qui l'ont ensuite vidée de tout ce qu'elle contenait, sans laisser le moindre tableau, les pendules ou les lits. Notre pays étant tout-à-fait ruiné, il nous manque de tout et notamment de vêtements de laine, de bas, pyjamas, chemises, chaussures, etc. Pendant près d'un an nous ne vécûmes que de bulbes de tulipes et de betteraves à sucre. A l'âge de 81 ans je me ressens particulièrement des effets de toutes ces souffrances morales et matérielles. Je me sens si déprimé que je me trouve dans l'impossibilité d'entreprendre aucun travail utile ".

La même livraison de *Science* publie une lettre en date du 30 septembre 1945 adressée au Dr E. W. Brandes par le Dr O. Posthumus, directeur du département de Recherches de la Station Expérimentale de Buitenzorg à Java : " Après les événements des trois dernières années nous avons été heureux d'avoir repris contact avec le monde. Les Japonais nous avaient isolés au point que nous ne savions même pas ce qui se passait dans d'autres villes de Java. A la station expérimentale de Pasœrœan, les Dr Bolle, Booberg, de Groot et Ferman sont morts. La plupart des usines à sucre ont été complètement détruites et il n'en reste environ que 25 sur les 85 sucreries de Java. La production sucrière a été d'environ 350,000 tonnes annuellement. " Un mois plus tard le Dr Posthumus écrivait au Dr Verdoon que 110 membres de son personnel avait été internés par les Japonais, et que pas moins de 25 o/o des prisonniers y compris des personnalités scientifiques comme les Dr Van der Goot, Huitema, Hackenberg, Both, te Riele et Petrie ont trouvé la mort dans des camps de concentration, ou ont été exécutés.

PERTES CAUSÉES PAR LA MANIPULATION DES SOMMITÉS DE CANNES

ANDRÉ MARTIN

Ayant, en 1934, remarqué une augmentation appréciable de la proportion de sommités, bouts blancs et " chapeaux " dans les cannes livrées à l'usine; nous avons essayé de déterminer l'influence que pourrait avoir, à un point de vue économique, cet état de choses.

En conséquence, l'on procéda à 22 échantillonnages, d'une durée de 12 heures chacun, des cannes sur le transporteur alimentant les moulins; l'on sépara soigneusement, dans chaque échantillon, les sommités des corps de cannes, et, sommités et corps furent pesés séparément; le résultat indiqua 8.8% de sommités par rapport à la canne entière.

Un échantillon moyen de corps et un de sommités, furent à chaque fois analysés, en employant un moulin de laboratoire pour l'extraction du jus, la moyenne des chiffres d'analyses est consignée dans le tableau No. I.

I

	Sommités	Corps	Cannes entières
Poids des tiges	0.157 Kg.	1.250 Kg.	1.407 Kg.
„ du jus	0.078 „	0.811 „	0.889 „
„ de la bagasse	0.079 „	0.439 „	0.518 „
°Baumé du Jus	5.93	10.75	10.32
Saccharose o/o du Jus	6.63	18.00	17.02
Pureté Clerget „	59.6	90.6	89.1
Quot. glucosique „	24.9	2.2	2.9
Cendres „	0.702	0.371	0.400
Saccharose o/o tiges	4.55	14.49	13,44

Ces chiffres mettent en évidence la qualité et la quantité inférieure du jus provenant de sommités; ces faits sont d'ailleurs d'accord avec les résultats obtenus à Highlands par M. O. d'Hotman de Villiers et à Ste. Madeleine de Trinidad par M. W. Scott ainsi qu'avec ceux jadis obtenus par MM. Bonâme et P. de Sornay, qui avaient par de nombreuses analyses démontré la pauvreté du jus de sommités, ce dernier auteur dans Manuel de la Canne à Sucre page 111 donne :

Cannes sans bouts blancs : pureté du jus = 82.3
„ avec „ : „ = 74.7

Pour établir, au point de vue industriel, la valeur des bouts blancs et " chapeaux ", nous ramenons, par le calcul, le travail obtenu au moulin

de laboratoire à celui que l'on pourrait avoir d'un atelier de broyage complet d'un crusher et de 4 moulins ; nous admettons que le jus obtenu de petit moulin équivaut à celui provenant du crusher de l'usine, que la canne entière puisse donner 81 de pression dans les conditions de l'usine, que la pureté de la mélasse soit de 38° Clerget pour les jus de sommités, corps et cannes entières, que le pourcentage d'écumes soit de 2 pour les sommités et de 1.50 pour les cannes entières, à 8 o/o de saccharose dans les deux cas.

Les conditions du laboratoire ramenées ainsi à celles de l'usine nous donnent les chiffres suivants :

II

	Sommités	Corps	Cannes entières
Pression	63.6	83.0	81.0
°Baumé du Jus normal	5.56	10.47	10.04
Saccharose o/o „	5.81	17.07	16.10
Pureté Clerget „	55.6	88.2	86.7
Saccharose dans „ o/o cannes ...	3.69	14.17	13.36
Extraction calculée	1.56	12.71	11.81

En rapportant les résultats obtenus au travail d'une usine manipulant 60 tonnes de cannes à l'heure et 120.000 tonnes par campagne, soit, 50.000 tonnes provenant des champs de la propriété, 20.000 tonnes, de planteurs au taux de $\frac{2}{3}$ de l'extraction et enfin 50.000 tonnes de divers planteurs à un taux moyen de 70 kgs de sucre par tonne de cannes ; nous nous trouvons en présence de la situation suivante :

Sommités contenues dans les cannes de la propriété : $\frac{50.000 \times 8.8}{100} = 4.400$ tonnes

„ „ „ planteurs à 2/3 : $\frac{20.000 \times 8.8}{100} = 1.760$ „

„ „ „ „ 70 kgs ; $\frac{50.100 \times 8.8}{100} = 4.400$ „

Le sucre que l'on peut obtenir des sommités sera :

Propriété ... ... $4.400 \times 1.56 = 68.640$ kgs

Planteurs à $\frac{2}{3}$ de l'extraction ... $1.760 \times 1.56 = 27.450$ „

„ 70 kgs de sucre ... $4.400 \times 1.56 = 68.640$ „

ce qui nous permet d'établir pour chacune des opérations ; cannes de la propriété et celles se rapportant aux cannes des divers planteurs, les bilans suivants :

Propriété

Dépenses	Rs.	cs.	Recettes			Rs.	c.
(a) Chargement de 4.400 T de sommités à R. 0.30	1,320	00	68.640 kgs sucre à R. 200 tonne.			13,728	00
Transport de 4.400 T de sommités à R. 1.00	4.400	00	257.400 kgs mélasse	15	„	3,861	00
Manipulation de 4.400 T de sommités à R. 1.35	5,940	00	88.000 kgs. écumes	10	„	880	00
Solde en *bénéfice*	6,809	00					
	18,469	00				18.469	00

Planteurs à $\frac{2}{3}$ de l'extraction

Dépenses	R.	c.	Recettes			R.	c.
Transport de 1.760 T sommités à R. 1.50	2,640	00	27.450 kgs sucre à R. 200 la tonne			5,490	00
Manipulation de 1.760 T sommités à R. 1.35	2,376	00	34.320 kgs mélasse (b)	15	„	514	80
$\frac{2}{3}$ de 11.81 ext : 1.760 T sommités à R. 200 la tonne	27,714	00	11.723 kgs écumes (b)	10	„	117	33
			Solde en *perte*			26,607	87
	32 730	00				32,730	00

Planteurs à 70 kgs de sucre

Dépenses	Rs.	c.	Recettes			Rs.	c.
Transport de 4.400 T sommités à R. 1.50	6,600	00	68.640 kgs sucre à Rs. 200 la tonne			13,728	00
			257.400 kgs mélasse	15	„	3,861	00
Manipulation de 4.400 T sommités à R. 1.35	5,940	00	88.000 kgs écumes	10	„	880	00
70 kgs sucre sur 4,400 T à R. 200 la tonne	61,600	00	Solde en *perte*.			55,671	00
	74,140	00				74,140	00

(a) Nous n'avons pas compté la coupe des cannes à la tonne, mais à l'arpent.

(b) 2/3 des écumes et de la mélasse revenant aux planteurs.

L'addition des soldes des 3 bilans indique une perte de Rs. 75,469.87 sur la manipulation de 10.560 tonnes de sommités, chiffre impressionnant. Poussons le scepticisme jusqu'à admettre que nous ayons exagéré de 100 o/o en déterminant la proportion de sommités, la perte serait de plus de Rs. 35.000, somme valant largement la peine d'être récupérée.

Nous pensons qu'il est intéressant de publier ces quelques notes malgré qu'elles datent de douze ans. Depuis ces dernières années, la quantité de paille accompagnant les cannes envoyées à l'usine a augmenté d'une manière considérable, nous n'avons pas fait d'essai pour déterminer l'importance de cette cause de pertes à l'usine, mais tout le monde sait qu'un kg de paille enlève à la fabrication, environ un kg de jus du dernier moulin (M. A. Hardy d'Alma estime cette perte à 4 o/o de saccharose, sur la paille entrée en usine.)

Remarques

(1) Il est naturel que le poids des sommités, auquel nous sommes arrivés, doit être diminué d'un certain chiffre réprésentant les têtes destinées à la plantation, mais comme nous n'avons pu obtenir, à cet effet, des renseignements suffisants, nous n'en avons pas tenu compte.

(2) 10.560 tonnes de sommités représentent une manipulation d'un peu plus de 7 jours.

(3) Le chiffre de R. 1.35 cs. pour les frais de manipulation d'une tonne de sommités semble faible, mais il s'explique du fait de la faible quantité de sucre extrait, 15.6 kgs par tonne, diminuant considérablement les principaux frais, emballage et transport par chemin de fer.

(4) Nous avons accepté 2 o/o d'écumes et estimé par le calcul, la mélasse à 5.85 o/o des sommités.

(5) D'après H. Walker, Facts about Sugar 1925 p. 34, une pureté de 38° Clerget serait au dessous de la vérité pour une mélasse provenant d'un jus aussi pauvre ; l'expérience acquise par lui indique une pureté croissante de mélasse avec une pureté décroissante du jus.

LE DOSAGE DU SACCHAROSE EN PRATIQUE INDUSTRIELLE DANS LES PRODUITS DE SUCRERIE DE CANNES*

SERGE STAUB

Assistant Technologiste de Sucrerie — Département d'Agriculture

La pratique courante à Maurice pour le dosage du saccharose dans les jus de cannes consiste en l'emploi de la méthode Clerget simple, la lecture directe étant souvent faite sans retirer l'excès de plomb. Ainsi l'acide chlorhydrique ajouté pour effectuer l'inversion est en partie précipité sous forme de chlorure de plomb. L'inversion est faite en portant la liqueur à une température de 68 — 70° C en quinze minutes, et la lecture se fait après filtration de la liqueur invertie. Le saccharose est calculé d'après la formule :

$$S = \frac{100 \ (P - I)}{144{,}5 - t/2}$$

D'abord, comme l'ont signalé Gill et d'autres auteurs la présence de sels de plomb a une influence profonde sur le pouvoir rotatoire du lévulose. D'autre part, Hammerschmidt a démontré que l'acide chlorhydrique avait un effet considérable sur le pouvoir rotatoire du lévulose et finalement les composés aminés contenus dans les jus de cannes tels l'asparagine et l'acide aspartique sont doués d'un pouvoir rotatoire qui varie selon la réaction du milieu. Ainsi le pouvoir rotatoire spécifique de l'asparagine est de -6 en solution dans l'eau et $+34$ en présence de l'acide chlorhydrique. Dans certaines sucreries on emploie la méthode Herzfeld de préférence à la méthode Clerget simple. La lecture directe se fait après avoir enlevé l'excès de plomb au moyen d'oxalate de potasse anhydre. L'inversion est faite en chauffant en milieu chlorhydrique pendant huit minutes dans un bain à 70° C. On met ensuite le ballon dans de l'eau froide et la lecture se fait après au moins 45 minutes. On calcule le saccharose d'après la formule suivante :

$$S = \frac{100 \ (P - I)}{143 - t/2 + 0{,}0676 \ (m-13)}$$

*Communication faite à la Société des Chimistes le 25 Janvier 1916.

où

S est le pourcentage de saccharose

P la lecture directe

I la lecture après inversion

t la température à laquelle les lectures ont été faites

m = grammes de solides en solution pour cent ml de la liqueur invertie.

Cette méthode est supérieure à la méthode Clerget simple du fait que les sels de plomb sont éliminés avant la lecture directe, que l'inversion se fait dans des conditions bien déterminées, et que compte est tenu de la concentration de la liqueur analysée. Mais la méthode a les mêmes vices en ce qui concerne la mutarotation du lévulose et des composés aminés.

J'ai donc pensé qu'il serait intéressant de doser le saccharose dans nos jus selon la méthode Herzfeld d'une part et selon la méthode chimique d'autre part et de comparer les résultats obtenus. Aussi ai-je fait quelques essais pendant la coupe dernière en collaboration avec mes collègues R. Bax, chef d'Usine de Mon Trésor, J. Harel, Chimiste de Belle Vue et de Solitude, L. Hardy, Chimiste de Labourdonnais, S. Masson, Chimiste de Mon Trésor, R. Pilot, Chimiste de Bénarès, J. Raffray, Chimiste de Mon Loisir, F. Smith, Chimiste de The Mount, R. de Spéville, chef d'Usine de St. Félix et A. Wiehe, chef d'Usine de Labourdonnais.

Voici un exposé de ce travail.

Méthodes employées :

A. Laisser refroidir l'échantillon de jus jusqu'à la température ambiante, verser dans un cylindre, et lire la densité et la température après 30 minutes.

B. Ajouter à 250 ml de jus, 2,5 grammes d'acétate basique de plomb Horne, laisser en contact pendant 30 minutes, filtrer, retirer l'excès de plomb au moyen d'un minimum d'oxalate de potasse anhydre, filtrer, polariser dans un tube de 200 mm.

C. Faire l'inversion selon la méthode Herzfeld et calculer le saccharose au moyen de la formule

$$S = \frac{100\,(P - I)}{143 - t/2 + 0{,}0676\,(m - 13)}$$

D. Déterminer la teneur en sucres réducteurs sur le filtrat obtenu en A par la méthode Lane et Eynon.

E. Introduire 25 ml de la liqueur invertie en C dans une fiole de 1000 ml au moyen d'une burette. Étendre à environ 900 ml, neutraliser exactement l'acide chlorhydrique au moyen d'une liqueur 0,1 o/o de soude caustique ; porter au trait de jauge, agiter et doser les réducteurs par la méthode de Lane et Eynon en se servant d'une liqueur cuivrique standardisée au moyen de ce même mode opératoire en partant d'une liqueur contenant un poids connu de saccharose pur. Calculer le saccharose.

Les résultats que nous avons obtenus sont donnés dans le tableau I.

Tableau I — Le saccharose dans le jus mélangé déterminé par la méthode Herzfeld et par la méthode saccharimétrique chimiqne.

Nom de l'usine	Date de l'analyse	Résultats d'analyse					
		°Brix	Sucres réducteurs % grammes	Saccharose% grammes méthode Herzfeld	Pureté	Saccharose% grammes méthode chimique	Pureté
Bénarès	8.11.45	16.30	0.48	13.71	84.1	13.92	85.4
The Mount ...	9.11.45	15.95	0.60	13.59	85.2	13.62	85.4
Mon Loisir ...	10.11.45	17.35	0.53	14.75	85.0	15.08	86.9
Saint Félix ...	13.11.45	16.51	0.44	13.65	82.7	13.80	83.6
Solitude	14.11.45	16.45	0.44	13.77	83.7	13.83	84.1
Mon Trésor ...	16.11.45	15.36	0.51	13.39	87.2	13.49	87.8
Labourdonnais ...	20.11.45	17.07	0.19	15.04	88.1	14.98	87.8
do ...	—	17.53	0.33	15.60	88.9	15.56	88.6
Moyenne ...	24.11.45	16.57	0.44	14.19	85.6	14.28	86.2

Voici ce qui découle de ce travail :

1. Sur huit déterminations la différence moyenne de pureté d'un même jus mélangé, le saccharose étant dosé par la méthode chimique d'une part et par la méthode Herzfeld d'autre part a été de 0,6%.

2. Cette différence est susceptible de varier considérablement selon la nature du jus analysé. La différence maximum observée étant de 1,9%.

3. Les jus analysés proviennent de cannes ayant subi les effets de trois cyclones. Il est donc possible que la différence entre le saccharose de ces jus déterminé par les méthodes chimiques et Herzfeld respectivement ait été accentuée de ce fait ne doit pas être écartée.

4. La méthode Herzfeld ne convient pas pour le dosage du saccharose dans les jus de cannes. D'ailleurs elle n'est recommandée par " l'Association of Official Agricultural Chemists " d'Amérique que pour les produits ne contenant que très peu de lévulose. La méthode Clerget simple convient encore moins que la méthode Herzfeld. L'International Society of Sugarcane Technologists recommande la méthode Jackson et Gillis No. 4 pour le dosage du saccharose dans les produits de sucrerie de cannes jusqu'à ce que l'invertase ayant l'activité requise soit mise sur le marché à un prix raisonnable.

Notons ici que la British Drug Houses a mis sur le marché deux préparations excellentes d'invertase, l'une sous forme de poudre et l'autre en solution concentrée et limpide Le titre du produit liquide est donné comme étant tel qu'un ml. suffit à ramener à zéro l'activité optique d'une solution contenant quatre grammes de saccharose en douze minutes à 20°C. Un flacon de ce produit standard fut reçu par la Division de Chimie du Service de l'Agriculture en 1942. J'ai récemment standardisé à nouveau cette même invertase qui n'a perdu qu'environ 25 o/o de sa force. Ce produit offre l'avantage additionnel qu'il est optiquement neutre. En procédant selon la méthode rapide d'inversion à chaud il faut environ 2 grammes d'invertase en poudre ou deux ml. de la liqueur concentrée pour un dosage. Au prix où ces produits se vendent, l'invertase pour un dosage coûterait environ 20 sous.† On pourrait donc envisager de se servir de la méthode à l'invertase pour le dosage du saccharose tout au moins dans les mélasses épuisées. La méthode chimique qui donne aussi des résultats très précis a le désavantage d'être longue et d'exiger une extrême minutie.

La méthode Gillis et Jackson No. 4 tient compte de la mutarotation du fructose, mais l'effet optique des produits aminés n'est pas compensé. La précision de la méthode est suffisante pour les jus et la clairce qui contiennent relativement très peu de composés aminés. Pour les mélasses, cependant, il m'a semblé bon de comparer les chiffres obtenus pour le dosage de saccharose selon la méthode Herzfeld, la méthode Jackson et Gillis No. 4 et la méthode à l'invertase respectivement. Voici les résultats de quelques essais que j'ai faits en collaboration avec mon collègue S. Belcourt, Assistant Scientique, Division de Technologie Sucrière du Service de l'Agriculture :

†environ 2d.

Tableau II — Le saccharose dans les mélasses déterminé par différentes méthodes.

	Pureté			°Brix	Sucres réducteurs % grammes
	Herzfeld	Jackson & Gillis No. 4	Invertase		
	41.4	41.6	41.0	91.1	6.7
	34.9	37.2	37.2	91.7	14.1
	40.8	40.1	40.2	92.7	10.0
	37.4	38.7	38.7	91.6	13.5
	38.6	39.5	39.5	91.5	10.2
	38.6	38.7	38.7	91.3	12.3
Moyenne...	38.6	39.3	39.3	91.6	11.1

Il en ressort, de même que pour le dosage du saccharose dans les jus, qu'on ne peut obtenir un chiffre précis par la méthode Herzfeld pour le saccharose dans les mélasses. La méthode Jackson et Gillis No. 4 donne un chiffre tantôt plus élevé et tantôt plus faible que celui obtenu par la méthode à l'invertase. Comme l'ont démontré Zerban et ses collaborateurs le chiffre de saccharose par la méthode Jackson et Gillis No. 4 peut être augmenté à cause de l'hydrolyse de certaines substances dans les conditions de l'analyse. D'autre part comme l'a démontré Ambler ce chiffre peut être réduit à cause de la mutarotation des produits aminés contenus dans le jus.

Pour conclure je dirai que je ne puis m'empêcher de penser que nous devrions sans tarder employer la méthode à invertase pour le dosage du saccharose dans les mélasses épuisées, et la méthode Jackson et Gillis No. 4 pour le dosage du saccharose dans les autres produits.

Je me tiens à l'entière disposition des membres qui voudraient avoir de plus amples renseignements sur l'application de la méthode à invertase pour le dosage du saccharose.

CLARIFICATION DES SOLUTIONS DE MÉLASSES FINALES, DANS LE BUT DE DÉTERMINER LE SACCHAROSE

VIVIAN OLIVIER

Ces recherches ont été faites en 1944 en prévision d'un manque d'acide sulfureux liquide pendant la période de guerre.

La clarification des solutions de mélasses finales, dans le but de déterminer le saccharose (clerget), a été obtenue par les méthodes suivantes :

Méthode I (Officielle de la Société des Chimistes)

Préconisée par M. Louis Baissac alors qu'il était Technologiste de Sucrerie du Département d'Agriculture.

La solution de mélasse à 10% est additionnée de sous acétate de plomb (sec) de Horne jusqu'à précipitation complète des impuretés.

Cette solution est ensuite filtrée et l'excès de plomb, contenu dans le filtrat, précipité à l'état de sulfite de plomb par réaction avec de l'acide sulfureux.

Le gaz (SO_2), qui provient d'un syphon d'acide sulfureux liquide, doit être admis très lentement tout en agitant le filtrat.

Le précipité de sulfite de plomb est séparé par filtration et le filtrat sert à la détermination du saccharose (clerget).

Méthode II (Officielle au Sud-Afrique et en Australie)

Préconisée par M. Serge Staub assistant Technologiste de Sucrerie du Département d'Agriculture.

Cette méthode ne diffère de la première que pour la précipitation de l'excès de plomb qui est effectuée par de l'oxalate de potasse sec au lieu d'acide sulfureux.

Les résultats que nous avons obtenus par les deux méthodes suivent :

TABLEAU

Dates 1944	Brix 10	Méthode I		Méthode II	
		Saccharose o/o grms (clerget)	Pureté clerget 10	Saccharose o/o grms (clerget)	Pureté clerget 10
14 — 9	91.60	32.62	35.6	32.78	35.8
21 — „	92.45	32.43	35.1	32.57	35.2
28 — „	92.70	31.79	34.3	31.89	34.4
5 — 10	92.90	31.36	33.8	31 08	33.5
12 — „	92.45	32.16	34.8	32.16	34.8
19 — „	92.20	32.17	34.9	32.46	35.2
27 — „	91.90	32.92	35.8	33.01	35.9
3 — 11	91.35	33.28	36.4	33.15	36.3
14 — „	92.20	34 09	37.0	33.98	36.9
	92.19	32.54	35 3	32.56	35.3

Nous pouvons donc conclure que les deux modes de clarification se valent, car les différences qui figurent au tableau sont d'autant plus négligeables qu'il s'agit d'une analyse industrielle.

Cependant la méthode I tout en ayant l'avantage d'aider à la décoloration des mélasses très colorées est plus délicate que la méthode II, car, l'addition du gaz (SO_2) doit être faite avec soin et sans grand excès ; si ces précautions n'étaient pas prises, les résultats seraient faibles.

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LE TURBINAGE DES DERNIÈRES MASSES CUITES

L'Emploi d'un Extracteur à Mélasse

R. PILOT

Extraire beaucoup de mélasse d'une sucrerie ne signifie rien qui vaille, on est alors en droit de penser qu'il s'agit d'un travail défectueux, un mauvais traitement des jus, de l'inversion, etc.

D'autre part, extraire le maximum de mélasses d'une dernière masse cuite à l'essoreuse, voilà ce qui caractérise par excellence un bon travail. Il n'est pas d'employé d'usine qui ne sache, que de toutes les masse cuites l'essorage de la dernière est celui qui d'ordinaire s'effectue le plus difficilement.

Il entre en jeu tout d'abord la régularité des grains, leur dimension, la viscosité.

La viscosité plus grande des dernières masse cuites est ce qui limite principalement un abaissement plus parfait de la pureté de celles-ci dans le but de les épuiser davantage.

A l'essorage lorsqu'on travaille des masse cuites dont la dimension des grains se trouve être plus petite que d'ordinaire, la masse cuite se tasse davantage et l'écoulement de la mélasse ne se fait que plus difficilement, plus lentement.

Si par suite de divers facteurs tels qu'une insuffisance d'appareils à cuire, une mauvaise circulation dans ceux-ci, une alimentation défectueuse, etc. on essore des masse cuites dont les grains sont irréguliers ; le turbinage s'effectuera donc encore plus lentement.

Mais de tous les ennuis qu'on peut éprouver dans l'essorage d'une dernière masse cuite, la présence de faux grains est certainement ce qui cause le plus d'ennuis. Car le temps d'essorage augmente considérablement (40 à 50 minutes) et malgré tout, on n'obtient en définitive qu'une masse insuffisamment dépouillée de Mélasse. Ces résultats fâcheux ne s'arrêtent pas là et se répètent au cours du second turbinage ; lorsque d'autres masse cuites de puretés plus élevées sont essorées en mélange à ce sucre de la dernière masse cuite, lequel très sommairement dépouillé de sa mélasse, contient surtout ces mêmes faux grains. Ceux-ci par leur insertion entre des grains plus forts, rendent l'opération laborieuse.

De ce que nous avons dit, il ressort en toute évidence, l'importance du facteur " *Main d'Œuvre* ", car lorsque le temps presse, que la masse cuite ne " passe pas " on a vite fait de lâcher dans le transporteur à masse cuite ce qui a été insuffisamment essoré.

Sans nullement tenter de patroner les causes produisant de mauvaises masse cuites, en cherchant par un moyen quelconque d'en atténuer les mau-

vais effets ; nous déclarons à ce sujet, que tout appareil apte à rendre l'extraction des mélasses plus rapide — de quelque nature que soit la masse cuite — devrait être considéré comme d'extrême utilité.

Pendant la coupe 1944 nous avons été à même de faire certaines expériences concernant le travail d'un Extracteur à mélasse (construit par M. H. Vaudin). L'adaptation de cet appareil sur nos deux turbines servant à l'essorage des dernières masse cuites fut effectuée après 45 jours de roulaison.

L'Extracteur est à la fois d'une extrême simplicité et de construction peu onéreuse. Il consiste principalement d'un tuyau de 1 1/2 pouces recourbé deux fois à équerre dont l'un des bouts est un peu incurvé suivant un angle variant avec le diamètre de la turbine. Ce bout incurvé, sorte de cuiller spécialement travaillée, enlève en la grattant la couche de mélasse qui monte continuellement au haut du panier de la turbine. Le tuyau pivotant est fixé au moyen de crampes à la partie supérieure de la bâche. Un bon ressort réglé par une tige filletée sert à ramener la cuiller contre le panier à une pression constante. L'Extracteur est mis en fonction dès que la turbine a atteint sa révolution normale.

Nous avons remarqué que l'utilisation de cet appareil demandait un réglage périodique et minutieux, que des turbineurs soigneux et expérimentés lui faisaient rendre son maximum d'efficience.

Les avantages qui résultent du travail de l'Extracteur sont les suivants :

1) Réduction du volume d'égout à retourner aux vides et de ce fait réduction du volume de masse cuites.
2) Dimunition de travail aux vides pour effectuer toutes les cuites.
3) Diminution de viscosité dans toutes les cuites en général.
   La décomposition des égouts, résultant de concentration répétées sans cesse, est rendue bien moindre (Vide Geerligs — Cane Sugar and its manufacture, P. 220).
4) Réduction du temps de turbinage par suite de réduction du volume des masses cuites et une rapidité plus grande obtenue au turbinage de masses cuites moins visqueuses.
5) Réduction du combustible employé pour cuire et surtout pour turbiner.
6) Possibilité de supprimer soit la dilution plus ou moins grande des dernières masses cuites, ou leur réchauffage, aux fins d'un turbinage rationnel, les dernières masses cuites pouvant être faites d'un grain plus fin et de pureté plus basse pour l'obtention d'un meilleur épuisement.

En outre on peut ajouter sans se tromper que le retard considérable qui se produit à l'essorage de la dernière masse cuite en présence de faux grains est en partie évité.

L'emploi de l'Extracteur ne peut cependant réduire la proportion de

mélasse au delà d'une certaine limite, qui une fois atteinte, demeure alors presque constante. On peut dire alors que son rôle ne consiste qu'à *décongestionner* la fabrication.

Les tableaux qui résument les expériences faites, justifieront plus clairement son emploi ; on y trouvera également la comparaison entre le travail de la toile Lieberman (simple) et celle de la toile percillée (ordinaire). Le pouvoir filtrant de cette dernière étant moindre, la proportion de mélasse enlevée par l'Extracteur est de ce fait augmentée.

Ayant rigoureusement mesuré la quantité de mélasse enlevée par l'Extracteur de chaque turbine, nous avons d'après ces données calculé le pourcentage de mélasse passant par l'Extracteur. Nos deux turbines de 42" × 30" donnent comme capacité effective, 10 pieds cubes chacune.

TABLEAU I

No. d'ordre des expériences		1		2		3		Moyenne	
		Brix	Pureté	Brix	Pureté	Brix	Pureté	Brix	Pureté
A	Mélasse enlevée par l'Extracteur	95.85	36.7	91.70	39.2	94.55	37.6	94.03	37.8
	Mélasse passant à travers la toile percillée	95.10	36.8	89.05	42.2	93.68	37.6	92.61	38.9
B	Mélasse enlevée par l'Extracteur	94.85	37.1	92.55	37.2	94.43	37.9	93.94	37.4
	Mélasse passant à travers la toile Lieberman	94.43	37.5	91.20	37.4	93.30	37.8	92.98	37.6

Temps de Turbinage — Volumes de Mélasse — Pourcentage de Mélasse

No. d'ordre des expériences		Turbinage		Mélasse P. Cbes.			% par Extracteur
		Temps total minutes	Application de l'extracteur mins.	Passant par Extracteur	Tamis	Total	
1	A	25	10	1.76	3.66	5.42	32.45
	B	24	10	1.54	3.88	5.42	28.42
2	A	15	8	1.10	4.32	5.42	20.29
	B	15	8	0.71	4.71	5.42	13.10
3	A	29	19	1.32	4.10	5.42	24.35
	B	22	9	0.44	4.98	5.42	8.12

		%
Moyenne par l'Extracteur pour la toile percillée	A	25.7
" " " Lieberman ...	B	16.5
pour les deux turbines		21.1

TABLEAU II

Série d'expériences effectuées du 5 au 30 Novembre (fin de coupe)

		Moyenne Brix	Moyenne Pureté
Une analyse fut effectuée sur cette deuxième série d'expérience.	Mélasse par l'Extracteur ...	94.85	37.1
	„ par la toile Percillée A ...	94.70	37.0
	Mélasse par l'Extracteur ...	94.85	36.3
	„ par la toile Lieberman B ...	94.85	36.9

Temps de Turbinage — Volumes de Mélasse — Pourcentage de Mélasse

No. d'ordre des expériences		Turbinage		Mélasse P. Cubes			% par Extracteur
		Temps total minutes	Application de l'extracteur mins.	Passant par Extracteur	Tamis	Total	
1	A	22	4	0.48	4.94	5.42	8.85
	B	20	5	0.32	5.10	5.42	5.90
2	A	21	7	0.58	4.84	5.42	10.70
	B	21	8	0.26	5.16	5.42	4.80
3	A	18	5	0.32	5.10	5.42	5.90
	B	19	6	0.32	5.10	5.42	5.90
4	A	20	6	0.64	4.78	5.42	11.81
	B	17	6	0.48	4.94	5.42	8.85

		%
Moyenne par l'Extracteur pour la toile Percillée	A	9.3
„ „ „ Lieberman	B	6.4
pour les deux turbines		7.8

Pour pousser plus loin les expériences décrites, il aurait fallu laisser faire à la turbine son cycle normal de travail (c.à.d. le temps employé en moyenne pour essorer une charge de masse cuite, 25 à 30 minutes), avant de faire l'Extracteur entrer en fonction.— Nous n'avons pu malheureusement adopter cette méthode plus précise, le temps nous faisant défaut ; en outre cela aurait augmenté d'une façon sensible le temps affecté au turbinage à l'usine.

Au début de la coupe, dans le cas d'une masse cuite à grains très irréguliers, l'expérience nous a démontré qu'en appliquant l'Extracteur après

un laps de temps de turbinage de 45 minutes, que la quantité de mélasse enlevée par ce dispositif pouvait s'élever jusqu'à 3.53 p. cubes. En établissant le rapport entre ce chiffre, la moyenne de mélasse o/o masse cuite (5.42) et la charge moyenne de la turbine (10 p cubes), nous avons vu que ce chiffre de 3.53 p cubes correspondait à 65 o/o de mélasse enlevée par l'Extracteur. Ce n'est là évidemment qu'un cas extrême.

Nous n'avons pas comme base rigoureusement exacte " la quantité de mélasse enlevée uniquement par l'application de l'Extracteur — (après un cycle d'essorage normal). Mais d'après les résultats obtenus au cours de ces expériences, représentant des proportions de mélasses tellement différentes à diverses périodes d'une même coupe (21 o/o et 7.8 o/o), nous pouvons considérer la proportion de 8 o/o de mélasse comme un minimum uniquemement enlevé par l'Extracteur. En nous servant de ce chiffre et de ceux obtenus pour la moyenne du travail de l'usine nous ferons une estimation de la proportion de mélasse qui serait retournée en fabrication pour une coupe de 42000 T. C.

Pieds Cubes de masse cuite C	=	57001	
Poids du P. Cube „ „	=	42.28	Kgs
„ „ de Mélasse	=	39.25	Kgs
Poids de la Mélasse % Cannes	=	2,87	

A ces données correspondent les proportions suivantes :

1 P. Cube de masse cuite C,

soit 42.28 Kgs = { 21.00 Kgs Sucre turbine
21.28 Kgs Mélasse totale

Comme 29.25 Kgs de Mélasse = 1 P. Cube

21.28 „ „ = 0.542 P. Cube

Si 1 P. Cube de masse cuite C = 0.542 P. Cube de Mélasse

57001 „ „ „ = 30895 P. Cubes de Mélasse

A 8% de mélasse par l'Extracteur = 2472 P. Cubes de mélasse. La capacité de vides dont nous disposons étant d'environ 508 P. Cubes les 57001 P. Cubes de masse cuite C corresponderont à 112 cuites. D'autre part les 2472 P. Cubes de mélasse ne représenteront que 5 cuites, soit 1/22 du volume de vide requis pour le travail des dernières masses cuites.

Ainsi il semblerait que la consommation de combustible ne serait réduite que dans une faible mesure. Mais n'oublions pas qu'en fabrication, dans le domaine de la pratique, l'exactitude des relations de cause à effets ne sauraient être appréciés qu'imparfaitement. L'économie qui

se rattache à cette réduction de combustible si faible soit-elle en apparence est en fait beaucoup plus importante en raison de divers facteurs qui entrent en jeu dans une gamme toujours progressive : Décomposition des Mélasses ; Viscosité ; Faux Grains, etc. lesquels concourent avec un ensemble parfait à une consommation exagérée de combustible, pour un turbinage prolongé inutilement.

On peut en outre émettre l'hypothèse que cette mélasse enlevée par l'Extracteur doit probablement contenir la plus forte proportion de substances mélassigènes — les plus nuisibles à la fabrication. Il est possible qu'adapté sur des turbines à grande vitesse 1700 à 1900 R.P.M. les résultats obtenus n'auraient pas été les mêmes, pour des masses cuites ayant la même pureté. On peut donc supposer qu'en ce cas, il serait possible d'abaisser davantage la pureté des dernières masses cuites à un degré pratique tel que l'Extracteur de mélasse redevienne un adjuvant très utile pour l'élimination des mélasses.

Avec le matériel de cuisson et de turbinage dont disposent actuellement nos usines, nous pouvons donc *a fortiori* conclure quant à l'excellence des résultats donnés par l'emploi d'un Extracteur de mélasse.

Vers la fin de la coupe 1945, une légère modification a été apportée à l'Extracteur, en adaptant deux roulements à billes au tuyau formant axe pivotant. L'appareil a de ce fait acquis plus de sensibilité, son travail a été probablement amélioré.

CHAMBRE D'AGRICULTURE

Extrait d'un Rapport de MM. André Carles et O. d'Hotman de Villiers sur la FABRICATION DES COMPOSTS ACTIVÉS.

(Nous croyons devoir intéresser les lecteurs de la Revue Agricole en publiant, avec l'aimable autorisation de la Chambre d'Agriculture, cet extrait d'un rapport *datant de* 1944. La fabrication des composts activés se perfectionne et s'étend au Sud-Afrique tandis que sur les continents américains et européens la transformation rapide des déchets ménagers en engrais par des moyens largement mécaniques, semblent devoir s'étendre également).

1. L'idée de la fabrication des composts activés : " déchets de ville-vidanges " est excellente et cette fabrication pourrait très probablement être entreprise à Maurice par le procédé de fermentation chaude.

Il ne fait même aucun doute que la production généralisée de ces composts dans les environs de nos centres urbains, serait d'nn sérieux avantage pour l'agriculture.

2. D'ailleurs, sous l'impulsion de Sir Albert Howard, du Dr. J. Fowler et de leurs émules, cette production de composts " déchets de ville-vidanges " semble s'étendre rapidement dans l'Empire.

Nous en avons la preuve au Sud-Afrique où, nous dit M. Van Vuuren, le Gouvernement a lancé une campagne pour engager les municipalités à entreprendre la fabrication de composts " déchets de ville-vidanges. " Quarante petites municipalités ont répondu à l'appel du Gouvernement. Dans une de ces petites villes — 3,000 européens et 1,086 indigènes — on a produit pour la première année 900 tonnes d'engrais, fabriqué d'un total de :

500 gallons de vidanges par jour

3 tonnes de déchets de ville par jour

6 charretées d'herbe par jour.

ainsi que certains déchets d'abattoir.

L'engrais étant *très sec* est livré en sacs.

Il est de composition suivante :

Humidité	3.06 o/o
Matière organique ...	30.21 o/o
Azote	0.78 o/o
Acide phosphorique ...	1.49 o/o
Potasse	1.10 o/o

A Fricksburg, des essais d'amélioration de la technique furent entrepris par le Gouvernement sous la direction enthousiaste de M. Van Vuuren. L'engrais produit dans cette ville se compose de :

	Moyenne o/o	Maximum o/o
Humidité	7.46	14.43
Matière organique ...	46.95	52.31
Azote	1.54	1.74
Acide phosphorique ...	1.00	1.41
Potasse	1.33	3.19

La température des tas de compost fut maintenue pendant trois semaines entre 157° *et* 159° *F* (69° — 71° *C*).

M. Van Vuuren pense que l'engrais produit dans de telles conditions est absolument sain.

Le coût de production pourrait être très réduit si l'on employait des moyens mécaniques pour le recoupage des masses. Cela s'imposerait pour les grands centres urbains.

Certaines municipalités vendent leur engrais à 10/- la tonne tandis que d'autres, voulant réaliser un profit, en demandent £ 1.

Etant donné un degré d'humidité aussi peu élevé ainsi que les teneurs fort intéressantes en acide phosphorique et potasse, les composts de Fricksburg valent certainement près de Rs. 10 la tonne ; valeur d'avant guerre. Ils sont évidemment riches en " humus " ainsi qu'en substances stimulantes organiques (hormones) et inorganiques (éléments minéraux).

3. Nous avons pris les renseignements ci-dessus d'une communication que M. G C. Dymond a faite, en avril de l'année dernière, au congrès annuel de l'Association des Technologistes Sucriers Sud-Africains :— Congrès auquel assistait M. J. P. J. Van Vuuren, fonctionnaire du Gouvernement, qui compléta les données de M. Dymond.

4. D'autre part, la municipalité de Mysore, dans l'Inde, a depuis longtemps entrepris sur une vaste échelle la fabrication d'un compost activé " déchets de ville-vidanges " ; provenant de résidus d'une population de 100,000 habitants.

L'analyse du produit granuleux et inodore a donné les chiffres suivants :

Azote	0.81 o/o
Acide phosphorique	0.87 o/o
Potasse	1.26 o/o

5. Au cas où l'on rencontrerait des difficultés de main-d'œuvre pour l'emploi des vidanges, à Maurice, dans la fabrication des composts, il serait encore possible de transformer les déchets de ville et d'abattoir seuls en composts de valeur par les procédés Howard et Fowler bien connus, ou même par les procédés employés en Angleterre.

A Londres, Kensington, Wood Lane, l' " Hyganic Company " a mis au point un procédé pour la transformation rapide des déchets ménagers en engrais pulvérulent, dans une grande usine.

Les déchets, triés, tamisés et débarassés de petits morceaux de métal par séparation électro-magnétique, sont pulvérisés dans des broyeurs spéciaux. La poudrette artificielle est mise dans des cuves où, après ensemencement par des bouillons de culture de bactéries, elle subit une fermentation très rapide.

Nous n'avons malheureusement pas de détails sur le procédé.
Il paraît, cependant, que le coût de production de l'engrais est élevé. L'usine de Kensington traite 100 tonnes de déchets par jour provenant de 180,000 habitants.

A Maidenhead, une autre usine traite 20 tonnes de déchets journellement, provenant de 30,000 habitants ; — la fermentation plus lente de la poudrette artificielle étant obtenue par arrosage avec de la boue d'égout (sludge), recoupage et mise en tas.

6. La population des centres urbains : Curepipe, Vacoas, Phœnix, Quatre Bornes, Rose Hill, Beau Bassin et Port Louis s'élève à 120,000 habitants, en chiffres ronds.

Sur les données du Sud Afrique et celles d'Angleterre, ces villes pourraient produire, au total, plus de 25,000 tonnes de compost " déchets de ville-vidanges ", chaque année. Sans vidanges, elles ne produiraient pas moins de 20,000 tonnes de compost déchets de ville et d'abattoir à notre avis.

La production d'une masse aussi importante de compost scientifiquement fabriqué, viendrait combler en grande partie la perte pour l'Agriculture des 30,000 tonnes de mélasse qui lui sont enlevées annuellement, pour l'industrie de l'alcool, à une époque critique de notre histoire agricole pendant laquelle nous subissons (et nous subirons) une pénurie d'engrais inorganiques et organiques ; tandis que les planteurs sont contraints par le Gouvernement à cultiver sur une grande échelle des plantes vivrières qui sont exigeantes aussi bien en éléments minéraux qu'en " humus ".

D'autre part, la production généralisée de composts par les services urbains devrait avoir une influence sensible sur le marché des fumiers, à l'avantage des planteurs.

Enfin, il est reconnu que les immondices jetées en tas, de-ci de-là, constituent un réel danger pour la santé publique parceque ces immondices, en pourrissant lentement au petit bonheur, forment la matière même qui convient à la pullulation des mouches. Celles-ci, nous le ferons observer, sont écartées par la fermentation chaude contrôlée des masses organiques.

7. En résumé, du point de vue sanitaire autant que du point de vue agricole, il serait important que les grandes masses de déchets de ville si encombrantes jusqu'ici pour les services urbains, fussent transformées en composts par la fermentation contrôlée ; même sans apport de vidanges.

8. Nous nous permettons d'émettre l'opinion que cette question est essentiellement du ressort du Gouvernement Colonial qui, à l'exemple du Gouvernement Sud-Africain, prendrait l'initiative de ce progrès économique en faisant les services urbains entreprendre la transformation des déchets organiques en engrais et en donnant en même temps à ces services toute l'assistance technique nécessaire et même, au besoin, en faisant les frais de travaux de recherches.

Après une conversation que nous avons eue à ce sujet avec le Directeur de la Santé, nous avons tout lieu de croire que le Département Médical et Sanitaire encouragerait pleinement ce projet, même si les vidanges sont employées pour la production du compost par fermentation chaude contrôlée.

9. D'autre part, nous croyons qu'il serait utile d'obtenir des renseignements précis d'Angleterre relatifs aux procédés dont nous avons parlé.

Addendum

Il ne serait peut-être pas sans intérêt que nous mentionnions deux

suggestions relatives au cas de Port-Louis où fonctionne le système de tout à l'égout au centre de la ville.

(a) En admettant que l'on puisse trouver la main-d'œuvre nécessaire pour son emploi, l'égout serait un " inoculant " de premier ordre pour la transformation des déchets de ville en engrais.
La fabrication du compost pourrait être effectuée aux environs du conduit de l'égout allant à la mer.
De petits prélèvements réglables d'égout seraient faits aux endroits voulus pour l' " inoculation " des tas de déchets constitués.
Non seulement la rapidité de la fermentation serait considérablement accrue par cette " innoculation ", mais encore le compost serait appréciablement enrichi des éléments azotés et minéraux de l'égout.

(b) Il existe un procédé aujourd'hui largement employé en Angleterre et dans l'Inde pour l'épuration des égouts, appelé : " Activated Sludge Process ".

Dans ce procédé, l'égout est épuré par aération forcée. Le sous produit de ce procédé, la " boue activée ", contient de 5 à 6 o/o d'azote sur la matière sèche. Elle est aussi très riche en azotobacters et en bactéries nitrifiantes. Pour citer le Dr. J. Fowler : " quand le procédé est bien appliqué, il permet la récupération dans la boue de tout l'azote présent dans l'égout ".
Cette boue (de 5 à 20 o/o du volume de l'égout) constituerait le meilleur " inoculant " possible pour la fabrication du compost des déchets de la capitale.

Celle-ci, à elle seule, pourrait produire, chaque année, 10,000 tonnes de compost déchets de ville-boue activée : compost riche en azote. On voit ainsi l'importance que " l'Activated Sludge Process " aurait pour l'Agriculture.

Au surplus, les eaux claires de l'égout traité qui seraient envoyées à la mer, étant inoffensives, rendraient tout le littoral de Port-Louis à la Pointe au Sables aussi sain qu'avant l'installation actuelle.

SOCIÉTÉ DES CHIMISTES ET DES TECHNICIENS DES INDUSTRIES AGRICOLES DE MAURICE

Compte-rendu de la Réunion Générale du 28 décembre 1945

Cette réunion a eu lieu à l'Institut, à 13 heures, sous la présidence de M. George R. Park, président.

Autres membres présents : MM. Jean de B. Baissac, Louis Baissac, André Carles, Lucien de Chazal, Marc de Chazal, Capitaine Alfred North Coombes, Francis North Coombes, Guy Ducray, Durocher-Yvon, André d'Emmerez, Raoul d'Emmerez, Roger Desvaux de Marigny, Laurent Fayd'herbe, Sydney Feillafé, Gustave Guérandel, Pierre Halais, Adrien Hardy, Auguste Harel, Capitaine M. d'Hotman, Octave d'Hotman, Eugène Lagesse, Gaston Lenoir, Roland Mackie, Pierre Maingard, André Martin, Claude Noël, Vivian Olivier, Marcel Régnaud, Maurice Rey, Pierre de Sornay, Julien de Spéville, Serge Staub, Antoine Vinson, Jean Vinson, Adrien Wiehe, Georges Wiehe, Octave Wiehe.

Le Président ouvre la séance par les paroles suivantes :

" Messieurs,

C'est à la demande de notre collègue Louis Baissac que cette réunion a été convoquée afin qu'il puisse nous parler de l'organisation d'un laboratoire central, de routine analytique, pour le contrôle des besoins de la canne-à-sucre en matières fertilisantes, à l'aide du " diagnostic foliaire ".

Mais avant de lui donner la parole, Pierre Halais va nous communiquer ses dernières recherches sur le sujet et sur la mise au point de certains procédés qui rendront l'application du contrôle pratique, facile, parfaitement sûr et à la portée de tous les planteurs. "

M. Pierre Halais fait un bref exposé de la méthode conçue par lui pour contrôler les besoins de la canne à sucre en matières fertilisantes, à l'aide du diagnostic foliaire.

Le Président invite ceux de l'assistance qui auraient des questions à poser à le faire. MM. Marc de Chazal et Claude Noël demandent certaines précisions techniques, qui leur sont fournies par M. Halais.

Le Président passe ensuite la parole à M. Louis Baissac qui rend compte de son intervention auprès du " Sugar Industry Reserve Fund " pour obtenir les fonds nécessaires à l'organisation d'un laboratoire central de diagnostic foliaire, ce qui a été accepté

Il fait ressortir le fait que ce ne serait qu'un laboratoire d'analyses de routine et non un laboratoire de recherches. Il ajoute que M. Pierre Halais prêterait son concours inofficiel pour l'initiation du travail.

Il s'ensuit un débat auquel prennent part certains membres dans le sens suivant :

M. Adrien Wiehe dit qu'il est d'opinion que si M. Halais doit jouer un rôle dans ce futur laboratoire, l'autorisation du Directeur de l'Agriculture semble indispensable.

M. Laurent Fayd'herbe demande qui ferait les recommandations pour les applications d'engrais dont le déficit serait décelé par le diagnostic foliaire.

Il lui est répondu que cette considération sera résolue plus tard.

M. Pierre de Sornay est d'avis que l'échantillonnage des feuilles, quelque simple qu'il puisse paraître, demande une certaine expérience et que la méthode, en général, demande la supervision d'un spécialiste. Il suggère donc que le " Reserve Fund " demande au Directeur de l'Agriculture s'il ne serait pas possible de détacher M. Halais de son poste actuel pendant un ou deux ans afin qu'il puisse diriger le laboratoire en question, pendant cette période.

Le Capitaine Alfred North Coombes dit que M. Halais est le spécialiste de la question et que par conséquent on devrait utiliser ses services intégralement, non seulement pour s'occuper du laboratoire central du diagnostic foliaire mais aussi pour diriger une organisation éventuelle plus étendue.

M. Claude Noël parle dans le même sens.

M. Antoine Vinson demande si le Directeur de l'Agriculture ne fait pas partie du Reserve Fund.

Il lui est répondu que M. Bodkin, encore absent de la Colonie, en fait partie à titre personnel.

Ces débats se terminent par la motion suivante de M. Adrien Wiehe, amendée par M. Pierre de Sornay et qui est adoptée :

" La Société des Chimistes, tout comme le Reserve Fund, reconnaît en principe l'urgence de la création d'un contrôle permanent de la nutrition de la canne par le diagnostic foliaire, en vue de l'emploi rationnel des engrais, tel qu'il a été conçu à la station de Recherches du Réduit par MM. Craig et Halais, et est prête à y donner son appui.

La Société considère qu'il est nécessaire que le Directeur de l'Agriculture soit approché en vue de permettre à M. Pierre Halais d'être détaché de ses fonctions habituelles pour être attaché à la nouvelle organisation durant la période voulue et être ainsi chargé du Laboratoire ".

Le Capitaine Coombes dit que les appareils à être employés pour le diagnostic foliaire sont très spécialisés et demande si ceux qui ont été commandés ont été choisis par un expert.

M. Baissac répond que la commande a été préparée par M. Pierre Halais lui-même.

Avant de lever la séance le Président dit . " Je voudrais remercier notre secrétaire ainsi que les autres membres du " Sugar Industry Reserve Fund ", pour nous avoir fait obtenir les appareils nécessaires au " diagnostic foliaire ", et par ce fait rendre possible la création d'un laboratoire de routine pour le contrôle des besoins de la canne en fertilisants.

A notre collègue Halais vont nos remerciements et notre reconnaissance pour l'élaboration du plan d'action si plein de promesses.

Grâce à ces Messieurs nous pouvons dire que nous avons aujourd'hui posé une pierre de fondation à un édifice qui sera digne des planteurs mauriciens."

Puis, l'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 14 h 35.

Assemblée générale annuelle du vendredi 25 janvier 1946

Cette réunion eut lieu à l'Institut à 12h. 45, sous la présidence de M. George R. Park, président.

Autres membres présents : MM. René Antelme, André Baissac, Antoine Bérenger, Léon Bourgault du Coudray, Maurice Carles, Capitaine Alfred N. Coombes, Francis North Coombes, Maurice North Coombes, Philippe Couve, Antoine Darné, Guy Ducray, Rodolphe Desvaux, André d'Emmerez de Charmoy, René Fauque, Laurent Fayd'herbe, Joseph Giquel, Henri Giraud, Pierre Halais, Adrien Hardy, Octave d'Hotman, Alfred Leclézio, Louis Lenferna jr., Roland Mackie, André Martin, Vivian Olivier, Stanilas Pelte, Lionel Pilot, Régis Pilot, René Raffray jr., Marcel Régnaud, Roland de Robillard, Pierre de Sornay, Serge Staub, Frédéric Tennant, Henry Vaudin, Antoine Vinson, Jean Vinson, Adrien Wiehe.

S'étaient fait excuser et représenter : MM. Louis Baissac, Marcel Bouic, Joseph Coutanceau, Roger Desvaux de Marigny, Gustave Guérandel, Joseph Langlois, Peter Mc Cullock, Claude Noël, Maurice Rey jr., Clément Robert, Julien de Spéville, Frank Wilson.

Le procès-verbal de la dernière assemblée générale annuelle ayant été déjà publié dans la Revue Agricole sous forme de compte rendu, le Président propose son adoption qui est accepté.

Le Président donne lecture du rapport annuel suivant sur les activités de la Société pendant l'année 1945 :

Messieurs,

" Quand le 16 février de l'année dernière j'acceptais du Comité que vous aviez élu d'en prendre la présidence je réalisais l'honneur qui m'était fait et les obligations que ces fonctions m'imposaient.

Le Comité me promettait alors tout son appui et je dois dire qu'il me l'a donné sans mesures, ce dont je l'en remercie.

Mes non moins vifs remercîments vont également à vous autres tous, Messieurs, qui m'avez aidé dans la tâche à remplir, ce qui nous a permis d'avoir une année assez féconde et je souhaite que celle qui va suivre le soit davantage.

Notre Société compte aujourd'hui 159 membres dont 33 ont été admis au cours de cette année. Nous avons tenu 7 réunions du Comité et autant de réunions générales.

Nous sommes redevables à Messieurs d'Hotman, Staub, Bourgault, Jepson, Halais et Jean Descroizilles de leurs instructives communications qui ont donné lieu à d'intéressants débats.

Si nous n'avons pas été plus nombreux aux réunions, cela est dû, je pense, à des difficultés de transport, mais, tout de même, je crois pouvoir dire que le nombre total de présences a dépassé de beaucoup celui des années précédentes.

Nous vous entretenions au début de l'année du projet que nous avions de faire publier en brochure les travaux des différents comités et ceux des diverses communications.

Malheureusement la rareté du papier nous a obligés de différer cette publication. Cela vaut peut-être mieux, étant donné que les travaux des différents comités n'ont pu être terminés à temps.

En passant, je demande à ceux qui n'auraient pas encore répondu au questionnaire envoyé par les différents comités, de le faire au plus tôt.

Pour la compilation que nous voulons avoir, il est essentiel que tout un chacun — tous ici — coopèrent.

De nos jours le travail d'équipe "Team work" est de première nécessité.

A la réunion du 2 mars 1945, je vous disais que quatre sous-comités d'étude avaient été nommés. A la suite d'une lettre du Directeur de l'Agriculture nous demandant nos observations sur un projet de règlements fait selon l'ordonnance No. 10 de 1944 concernant l'enregistrement des chimistes à Maurice, un 5me sous-comité fut nommé. L'ordonnance a force de loi ; mais les règlements qui nous ont été communiqués et que le gouvernement a accepté de modifier, selon nos recommandations, n'ont pas encore paru à l'Officiel. De plus un 6me sous-comité a eu à soumettre ses observations sur la méthode adoptée pour déterminer la richesse des cannes (Sucrose content test). Encore un 7me sous-comité nommé sur la recommandation de l'Assemblée Générale du 27 juillet aura à statuer sur la question de la pureté de vins et vinaigres, ainsi que de la présence de l'acide sulfureux dans le rhum.

Sur la demande du Comité Central des Administrateurs, la question relative aux besoins de la canne à sucre en éléments fertilisants a été mise à l'étude. Tenant compte du manque de mélasse aux champs, dû à notre obligation de la vendre aux distillateurs, ainsi qu'à un manque de certains sels, dû au rationnement, cette question est des plus importantes. Le rapport du sous-comité vous sera bientôt communiqué.

Nous voyons donc qu'il y a eu un total de 8 sous-comités, ce qui veut dire que la chance a été donnée à tout un chacun de notre Société de contribuer par ses connaissances au progrès scientifique des industries de la Colonie.

Ici, je dois souligner que quelques uns de nos membres n'ont pu accepter de former partie de ces sous-comités en raison d'un manque de transport ou de temps. Cela est regrettable.

Nous devons considérer ce travail additionnel comme un devoir. En le considérant comme tel les difficultés disparaîtront. Il n'est pas juste de mettre toujours à contribution les mêmes. Pour ne citer qu'un nom, nous voyons d'Hotman dans cinq différents sous-comités où je dois dire qu'il est l'âme de plus d'un.

Sur la demande d'un des membres du Comité, nous avons appelé l'attention de la Chambre d'Agriculture sur les risques que l'on pourrait courir sur l'introduction d'insectes nuisibles aux cultures, si les précautions nécessaires n'étaient pas prises, à l'arrivée des avions à Maurice. La Chambre a approché le Département de l'Agriculture qui s'occupe activement de la question.

Messieurs, voilà le bilan de l'année qui vient de s'écouler. Je prévois une grande activité dans un avenir très prochain pour notre Société, car beaucoup de jeunes ont promis leur concours.

Suivons l'exemple de ceux qui ont travaillé au développement de notre Association et de nos industries avant nous. Un certain nombre d'entre eux malheureusement ne sont plus. Nous avons par contre l'avantage d'avoir encore parmi nous des militants de la première heure, tels que Messieurs Julien de Spéville, Frédéric N. Coombes, Pierre de Sornay, Louis Baissac, qui comptent à leur actif plusieurs années de présidence, de secrétariat et aussi de nombreuses et instructives communications.

En souvenir et en reconnaissance des inappréciables services rendus par notre doyen, je viens sur la recommandation du Comité vous demander de vouloir bien nommer par acclamation M. Julien de Spéville Président Honoraire de notre Société.

Serrons toujours les rangs, notre Société doit continuer à s'imposer par la valeur individuelle et collective de ses membres. Mes remercîments vont à notre estimé trésorier qui a fait merveille malgré ses nombreuses occupations. L'état de situation que vous présentera M. Alfred Leclézio vous fera voir le bien fondé de mes remercîments.

Ma reconnaissance et mes remercîments à notre infatigable Secrétaire, M. Louis Baissac, dont la collaboration de toute heure m'a été d'une aide précieuse. Nous lui devons toute notre reconnaissance pour son dévouement à notre Société, dévouement qui remonte à la création même de notre groupement.

Je vous remercie de votre bienveillante attention et prie notre Trésorier de vous soumettre notre Etat de Situation. "

Pour donner suite au paragraphe de ce rapport qui a trait à la nomi-

nation de M. Julien Doger de Spéville comme Président Honoraire, en reconnaissance des très nombreux services qu'il a rendus à la Société depuis son origine, le Président en fait la proposition formelle à l'Assemblée et cette motion est adoptée par acclamation.

Le Président passe la parole à M. Serge Staub qui communique les résultats d'une étude qu'il a faite, en collaboration avec d'autres membres de la société, sur le dosage du saccharose en pratique industrielle.

Le Président remercie et félicite M. Staub et son équipe sur ce travail dont la discussion est remise à une prochaine séance.

La parole est ensuite passée au Trésorier qui présente l'état de situation de la société au 31 décembre dernier.

M. Pierre de Sornay, secondé par M. Octave d'Hotman, propose l'adoption de cet état de situation, ce qui est accepté à l'unanimité.

Sont nommés auditeurs, par acclamation : MM. Marc de Chazal et Léon de Froberville.

Le Président procède au dépouillement des bulletins de vote pour l'élection du comité de direction de 1946.

Quatre-vingt sept membres avaient pris part à ce vote.

Sont élus :

MM.	Adrien Wiehe	66 voix
	Alfred Leclézio	55 „
	Vivian Olivier	52 „
	Pierre de Sornay	46 „
	Octave d'Hotman	45 „
	André Martin	45 „
	Joseph Coutanceau	41 „
	Pierre Halais	41 „

Le Président remercie les membres présents puis, l'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 14 h. 10.

REVUE DES PUBLICATIONS TECHNIQUES

HACQUART, A.— Périodicité de la floraison et de la fructification du caféier " Robusta " à l'Equateur.

Bulletin Agricole du Congo Belge, Vol. XXXII, No. 3, 1941.

Des rapports et documents relatifs à deux plantations de Robusta situées à l'Equateur ont permis d'esquisser la périodicité de la floraison et de la fructification des caféiers de ces plantations.

Étant donné le régime des pluies à deux maxima inégaux, tel que décrit au début de la note, on peut conclure ce qui suit dans les plantations A et B :

A. — *Floraison*

1o. Les caféiers, quel que soit leur âge, manifestent nettement la tendance continuelle à donner deux grandes floraisons, l'une vers janvier, l'autre vers juin-juillet.

2o. Ces deux époques correspondent généralement à la fin de chacune des deux périodes pluvieuses de l'année météorologique qui débute en août et qui semble imprimer aux caféiers un cycle physiologique irrécusable.

3o. Par raisonnement, il appaîrait que la différenciation florale à l'origine de chaque grande floraison se situe au déclin de la période pluvieuse précédente, de sorte que les boutons floraux ne s'épanouissent que six mois environ après la différenciation proprement dite.

L'amplitude des périodes de différenciation sur du jeune bois doit être de deux à trois mois.

Les périodes optimales pour la taille et les façons culturales sont limitées. Ces périodes s'étendent pour les travaux de février à fin avril et d'août à fin octobre.

Ces deux périodes coïncident avec de très fortes pluies.

La taille devrait avoir lieu en janvier et juillet après chaque grande floraison.

4o. La discussion du déclenchement des grandes floraisons relevées en A et B ne permet pas d'affirmer que ces floraisons aient éclaté immédiatement après une pluie faisant suite à une période sèche.

D'après les conditions observées, l'épanouissement eut lieu pendant les neuf jours après la dernière pluie de plus de 10mm.

Cette pluie faisait généralement suite à une sécheresse qui, selon le cas, avait duré de dix à trente jours.

5o. Les floraisons secondaires n'infirment pas la relation entre la périodicité de floraison et de fructification et le régime des pluies.

B. — *Fructification*

1o. Comme les grandes floraisons, les grosses fructifications sont périodiques. Elles se succèdent généralement de six en six mois avec interruption possible du cycle.

Les grosses fructifications ont lieu vers novembre — décembre et mai-juillet.

Les creux de production sont situés en février — mars et très régulièrement surtout en août.

2o. La durée de maturation — de la floraison à la récolte — peut être considérée comme étant de dix à onze mois.

3o. Le plus fort pourcentage moyen de pluies tombe au cours du premier semestre de l'année "caféier". La plus forte différenciation semblerait concomitante, étant donné que les récoltes qui en proviennent sont toujours plus importantes que celles provenant des différenciations de second semestre.

Donc à la plus forte différenciation de décembre correspond à la plus grosse récolte d'avril — juin du cycle suivant.

Les écarts pluviométriques réels par rapport à la moyenne ne semblent guère influencer la différenciation normale.

Cependant la tendance prolongée d'une plus grande pluviosité du premier semestre pour le poste B semblerait accompagnée d'une atténuation des récoltes impliquant celle de la différenciation.

4o. Malgré la similitude des régimes de pluie, les conditions de sol devenues apparemment moins favorables semblent avoir imprégné à la plantation A — sans y rompre toutefois la périodicité — un caractère plus équatorial par comparaison à la plantation B, du type plutôt tropical.

5o. Il ne suffit pas, pour apprécier une plantation soumise à des conditions pluviométriques déterminées d'envisager le rendement moyen des caféiers aux différents âges, il faut aussi se rendre compte des conditions dans lesquelles se développent les secteurs les plus producteurs.

On ne peut qu'en déduire la possibilité de valoriser l'action climatique par des méthodes culturales plus appropriées.

La conclusion générale qui s'impose, étant donné l'objectif de cette note, peut s'énoncer comme suit :

La périodicité de la floraison et de la fructification dans les plantations A et B, à l'Equateur, est en relation directe avec les maxima périodiques de pluviosité.

(Résumé de l'Auteur).

LOW, Prof. A.M. — Science aid Foods Grower. (La Science au service du fermier).

London Press Service, 18 Dec. 1945.

Pendant l'année 1945, 13 mille arpents de céréales ont été traités avec un produit chimique appelé Methoxone (hormone de croissance) au coût de 10 sh. par arpent. Ce traitement débarrassa complètement les cultures de blé, d'orge et d'avoine des nombreuses mauvaises herbes telles que moutarde des champs, mauvais blanc, bouton d'or, coquelicot, chardon, etc, qui abondent généralement dans ces cultures. Cette substance détruisit les mauvaises herbes sans affecter les céréales. Dans environ trois cas on constata cependant une malformation de certains épis d'avoine. Cet herbicide de grande sélectivité n'agit pas tellement en empoisonnant les plantes indésirables, mais cause un déséquilibre de la croissance. Les mauvaises herbes ralentissent la croissance, réduisent la vitalité des cultures et s'approprient dans une large mesure les éléments fertilisants du sol. Le sarclage mécanique n'a jamais été très pratique dans la culture des céréales, mais maintenant l'on possède un moyen simple et pratique de la débarrasser des mauvaises herbes soit, par poudrage ou par vaporisation. Le methoxone fut découvert en 1940 par un groupe de chimistes et biologistes anglais attelés à la recherche des équivalents chimiques d'hormones végétales pouvant servir d'herbicides. Parmi les nombreuses substances complexes qu'ils avaient réussi à synthétiser, ils s'arrêtèrent au Methoxone comme étant la plus apte à cet usage. On peut maintenant espérer voir ce produit employé industriellement dans la culture des céréales.

Les hormones animales étaient connues depuis déjà un certain temps ; et leur influence sur la croissance des végétaux était depuis longtemps soupçonnée et même démontrée expérimentalement. La nature exacte de ces substances était restée inconnue jusqu'à tout dernièrement quand l'attention des chercheurs fut attirée par le fait que des plantes en solutions de culture refusaient de croître en l'absence de matières organiques et que lorsque celle-ci était ajoutée même en très faibles quantités leur croissance revenait normale. Des études importantes ont été faites au cours de ces dernières années sur les hormones végétales et aujourd'hui, ces substances ouvrent un vaste champ dont les possibilités sont encore inexploitées. La lutte contre les mauvaises herbes ne présente seulement qu'un aspect de leur application pratique qui n'est encore qu'à ses débuts. On peut espérer avoir une variété de ces substances spécifiques à certaines plantes et ainsi parvenir à un très haut degré de sélectivité qui rendrait possible l'élimination de telle ou telle variété de plantes sans autrement affecter celles que l'on cultive.

Un autre usage de ces substances serait dans le contrôle de la périodicité de la floraison des arbres et du murissement des fruits. En traitant des arbres fruitiers à certaines périodes critiques avec des hormones appropriées, il est actuellement possible de retarder la floraison de 10 à 20 jours.

Un tel résultat peut avoir les conséquences les plus heureuses en évitant les effets désastreux des gelées de printemps dans les vergers. L'emploi de ces substances rend possible la production de fruits dans des régions considérées jusque'ici comme étant trop froides. Il peut encore augmenter le rendement des vergers et mieux régulariser la production fruitière en éliminant certains aléas dus aux influences de climat. L'application d'hormones peut empêcher le *fruit drop* qui a lieu particulièrement sur le pommier à tel point que c'est souvent une cause de panique chez les fermiers qui se trouvent dans l'obligation de cueillir leurs fruits bien avant qu'ils soient mûrs ce qui occasionne une moins value de la récolte et une qualité inférieure des fruits. Ces substances peuvent encore être employées pour régulariser la production afin d'éviter l'encombrement des marchés à certaines périodes et la rareté des fruits en d'autres. Dans un autre but leur application au moment opportun occasionnerait la chute des fruits qui peuvent être recueillis dans des filets et éviter ainsi l'emploi d'une main-d'œuvre considérable que réclame la cueillette de certains fruits. Dans la propagation des plantes, les hormones sont aujourd'hui d'une aide précieuse en stimulant l'enracinement des boutures. On a réussi par leur em ploi à occasionner le développement des fruits de fleurs non fertilisées par le pollen ce qui donne à ces fruits l'avantage d'être sans graines ainsi qu'on a pu le constater au cours d'une récente exposition à Londres où des tomates produites par ce procédé avaient été exposées.

Cette fertilisation au moyen d'hormones possède en outre l'avantage d'éliminer le facteur chance qui prédomine dans la fertilisation des fleurs par l'intermédiaire des insectes. A l'aide de vaporisation d'hormones la fertilisation de la presque totalité des fleurs, sans exception, peut être assurée. L'application industrielle des hormones végétales en horticulture est encore à ses débuts. Elle est appelée à jouer un rôle immense dans un monde où le système d'économie serait basé sur l'abondance, l'application d'hormones pouvant augmenter le rendement des terres sous cultures et même étendre les régions de production en permettant le contrôle de certains facteurs climatiques défavorables jusqu'alors. Bien en dehors du cadre agricole, les hormones sont destinées à une très grande importance dans la production de substances analogues à la pénicilline.

Mc MARTIN, A. — Pineapple disease of sugarcane cuttings and its control. (La maladie de l'ananas des Boutures de canne à sucre et son contrôle).

South African Sugar Technologists' Association, 1944.

L'attention de l'auteur a été attirée par le fait qu'entre autres maladies secondaires de la canne à sucre, la maladie de l'ananas s'attaquant aux boutures a occasionné en plusieurs circonstances l'insuccès de plusieurs plantations au Natal. L'agent pathogène de cette maladie est le champignon *Ceratostomella paradoxa*, autrefois connu sous le nom de *Thielaviopsis paradoxa* qui s'attaque à la canne à sucre pendant le stade conidial seulement. La maladie fut pour la première fois observée sur

la canne à Java en 1893 par WENT qui la dénomma d'après l'odeur caractéristique d'ananas émanant des tiges attaquées. Le même pathogène fut rencontré s'attaquant aussi à l'ananas, au cocotier et au bananier. Au Natal la maladie fut découverte par l'auteur en 1933 et fut dans la suite régulièrement rencontrée. La maladie s'étend rapidement dans l'entre-nœud, mais semble être arrêtée aux nœuds qui présentent souvent une barrière infranchissable au pathogène. Les cannes sur pied ne sont qu'exceptionellement attaquées et dans ces cas, l'infection se limite à la base. A l'aide d'inoculation artificielle on peut observer que la maladie descend vers la base plutôt que de monter comme c'est habituellement le cas pour la plupart des autres maladies. Le pathogène est généralement présent sur le limbe foliaire et l'écorce de cannes saines. Cependant, cela n'entraîne pas toujours la maladie des boutures qui en proviennent à moins que les conditions ne soient particulièrement favorables au développement de la maladie et au retardement de la germination des boutures. Le champignon existe souvent aussi dans le sol d'où il s'attaque aux boutures. Toutes les variétés de cannes existant au Natal sont plus ou moins attaquées par cette maladie. Les plus susceptibles sont la C.O. 331, la C.O. 301 et la C.O. 281. Celles montrant le plus de résistance sont la C O. 290, la P.O.J. 2725, la Uba et P.O.J. 2878. Un moyen de contrôle possible serait la sélection de variétés résistantes par hybridation ; mais l'importance de la maladie n'a pas encore atteint suffisamment de gravité pour nécessiter une sélection spéciale dans cette voie. La plantation effectuée dans des conditions défavorables à la maladie en est une autre qui n'est pourtant pas toujours possible. La stérilisation des parties extérieures des boutures a été essayée avec succès, mais cette opération est coûteuse quand il s'agit de traiter de grandes quantités de boutures. L'auteur considère que si seulement les extrémités coupées des boutures étaient munies d'un revêtement de poudre fongicide, la porte serait fermée à l'infection. Cette méthode fut essayée avec les forgicides mercuriels Ceresan et Agrosan et un nouveau fongicide non-mercuriel, le Thiosan. Des expériences furent entreprises dans des conditions les plus favorables à la maladie et avec des boutures provenant de champs infestés. Tous les résultats obtenus ont nettement confirmé l'efficacité du traitement et sa praticabilité.

L'auteur estime qu'environ 4 livres de poudre mercurielle suffisent au traitement d'une tonne de boutures et que l'excédent de main-d'œuvre qu'il implique est bien au dessous de celle que réclame le remplacement des manques aux champs. Les meilleurs résultats sont obtenus lorsque le traitement est appliqué pendant les périodes défavorables à la germination des boutures et qui, généralement, sont propices au développement de la maladie.

MC MARTIN, A. — Fungicidal Treatments for improving sugarcane stands. (Traitement fongicide des boutures en vue d'améliorer leur germination.

South African Sugar Technologists' Association, 1945.

Ce travail fait suite à celui résumé ci-dessus. Au cours d'études an-

térieures il avait été observé que des boutures traitées au chlorure de mercure se développaient mieux que celles non traitées du fait que celles-ci étaient l'objet d'attaque de micro-organismes divers qui non seulement occasionnaient la fermentation des boutures mais en outre produisaient des substances toxiques qui avaient pour effet de retarder ou d'empêcher complètement la croissance des bourgeons. La sensibilité des boutures à ces attaques était d'autant plus marquée que les conditions de croissance s'écartaient de l'optimum favorable au développement rapide des boutures.

Ainsi, dans des conditions de sécheresse, la germination était contrariée non pas par manque de l'humidité nécessaire, mais en raison des conditions plus favorables au développement des micro-organismes. En plusieurs reprises il avait été démontré que lorsque l'activité des micro-organismes était ralentie ou empêchée, les boutures possédaient elles-mêmes, suffisamment d'humidité pour pourvoir aux besoins du développement de leurs bourgeons. De là naquit l'idée de l'application de fongicides lors de la plantation afin de prévenir l'activité des bactéries et champignons et ainsi, permettre la germination des boutures. En 1936 des essais furent faits où du formol, du paradi-chlorbenzene, de l'acide cresylique et du Cheshunt Compound furent appliqués au sol, tandis que de l'Agrosan et du Ceresan étaient appliqués en poudre aux boutures. Les meilleurs résultats furent obtenus avec les traitements à l'Agrosan et au Ceresan tandis que le traitement du sol au formol produisit aussi une certaine amélioration sur les témoins mais pas comparable toutefois à celle produite par les deux poudres mercurielles employées. En des conditions d'humidité excessive il fut remarqué que le Ceresan exerçait une légère action toxique qui fut dans la suite confirmée. L'Agrosan, au contraire, exerça toujours une action favorable. Le traitement à l'Agrosan et au Ceresan est plus efficace sur les boutures, qu'appliqué au sol. En 1944 de nouvelles expériences furent entreprises sur l'application des poudres mercurielles aux extrémités coupées et aussi en immergeant des boutures dans des solutions de poudres mercurielles à 0.5 o/o. Les deux méthodes d'applications exercèrent une influence nettement favorable. En présence de ces résultats, de la plus grande facilité du traitement sous forme liquide et de l'économie des produits employés, de nouveaux essais furent entrepris qui confirmèrent l'efficacité du traitement. D'autres travaux sont encore nécessaires afin de déterminer la concentration et le produit particulier qui devront être employé dans les diverses conditions de la pratique. A la suite des expériences et des démonstrations faites dans plusieurs régions, l'auteur estime que l'utilité de l'emploi de fongicides lors de la plantation a été suffisamment démontrée et qu'il reste aux planteurs de faire l'effort de quelques essais individuels qui les convaincront aisément de l'avantage qu'ils peuvent en tirer.

STATISTIQUES

1°. CLIMATOLOGIE

(a) Pluviométrie (Pouces)

Localités / Mois	Nord							Centre					
	Grand' Baie	Pamplemousses†	Pamplemousses (Normale)	Abercrombie	Abercrombie (Normale)	Ruisseau Rose	Belle Vue Maurel	Beau Bois (Moka)	Helvétia	Réduit	Réduit (Normale)	Curepipe*	Curepipe (Normale)
Nov. 1945 ...	—	0.87	2.13	1.55	2.78	1.39	—	2.88	2.88	2.17	2.33	4.06	5.71
Dec. „ ...	—	4.47	4.91	4.38	4.66	5.78	—	7.46	6.72	4.58	6.37	8.32	9.71

Localités / Mois	Est				Ouest					Sud			
	Centre de Flacq	Camp de Masque	Palmar	G.R.S.E.	Port-Louis	Case Noyale	Beau-Bassin	Beau-Bassin (Normale)	Richelieu	Rose Belle	Riche-en-Eau	Camp Diable	Chemin Grenier
Nov. 1945 ...	1.87	2.49	1.85	1.31	1.07	0.10	0.99	2.31	1.73	3.92	—	1.81	1.49
Dec. „ ...	10.02	8.20	8.69	9.45	3.96	2.09	2.70	5.78	2.92	13.50	—	7.75	15.61

(b) Température °C

Localités	Abercrombie		Beau-Bassin		Réduit				Curepipe*		Richelieu	
Mois	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Moy.	Nor.	Max.	Min.	Max.	Min.
Nov. 1945 ...	30.5	21.4	28.4	19.5	25.9	18.9	22.0	21.8	23.9	17.6	28.6	21.6
Dec. „ ...	31.4	23.0	29.6	20.1	27.0	20.8	23.6	23.4	25.7	19.5	29.4	23.0

(c) Insolation

	Réduit	
Mois	Heures de Soleil	Fraction d'insolation
Nov. 1945.	261.4	66.9
Dec. „ ...	257.8	62.5

*Collège Royal. † Jardin Botanique.

2° PRODUCTION SUCRIÈRE DES USINES EN 1945

	Tonnes métriques
PAMPLEMOUSSES	
Beau Plan	4,253
Belle Vue (Harel) ...	3,839
Solitude	4,973
The Mount	7,095
RIVIÈRE DU REMPART	
Beau Séjour	2,759
Labourdonnais	5,423
Mon Loisir	6,614
St Antoine	6,750
FLACQ	
Beau Champ	3,200
Constance	6,531
Deep River	2,689
Queen Victoria	4,722
Union	3,906
MOKA	
Alma	4,259
Mon Désert	4,931
Sans Souci	6,280
PLAINES WILHEMS	
Highlands	5,106
Réunion	2 364
Trianon	2,716
RIVIÈRE NOIRE	
Médine	6,611
SAVANNE	
Bel Ombre	1,919
Bénarès	3,546
Britannia	4,169
St Félix	2,612
St. Aubin & Union ...	3,174
Savannah	3,642
Terracine	2,978
GRAND PORT	
Beau Vallon & Riche-en-Eau ...	5,978
Ferney	2,159
Mon Désert & Mon Trésor ...	6,078
Rose Belle	3,094
Savinia	4,687

Ameublissez votre sol

et

Augmentez vos recoltes

En faisant vos

La Courroie **TEON**

Résiste à tout.

Maximum de services pour le minimum de prix.

FORGES TARDIEU LTD.

"RANSOMES"

Pour prix et renseignements

S'adresser à

Messrs. BLYTH BROTHERS & Co.

AGENTS

Blyth Brothers & Company

GENERAL MERCHANTS

ESTABLISHED 1830

PLYMOUTH LOCOMOTIVES

CROSSLEY OIL ENGINES

Ingersoll Rand Pneumatic Tools & Mining Machines

HUDSON RAILWAY MATERIAL

Rainbow and Royal Belting

SHELL MOTOR SPIRIT

CROSS POWER KEROSENE

Crown and Pennant Paraffin

CRUDE OIL

Cement Paints, all kinds of Ironmongery **in Stock**

Plain & corrugated galvanised sheets, lammit asbestos sheets

AUSTIN CARS AND LORRIES

FORD CARS AND LORRIES

Insurances effected at the lowest rates

Best Welsh, Transvaal **Coal, Patent Fuel** *for immediate delivery*

Chemical Manures, Nitrate of Soda, Sulphate of Ammonia,
Nitrate of Potash, Phosphatic Guano, Superphosphates etc.

Always in Stock

Ireland, Fraser & Co., Ld.

Merchants & Lloyd's Agents.

AGENTS OF:

John Mc Neil & Co., Ld.

Colonial Iron Works, Glasgow.

Sugar Machinery of every description.

AMERICAN HOIST & DERRICK Co.

CANE CARRIERS, CANE GRABS, CRANES, &c.

ORENSTEIN & KOPPEL, Ld

LOCOMOTIVES

RAILS, SLEEPERS, WAGGONS AND TRAMWAY MATERIAL OF EVERY DESCRIPTION.

PRESOMET

&

Briggs' Bituminous Solutions

Red, Grey, Black.

For Galvanized Iron Roofs and all Ironwork.

Nobel's Explosives Co. Ld.
Curtiss's & Harvey

Dynamite, Blasting Powder, Safety Fuse, Detonators

RUSTON & HORNSBY Ld.

Suction Gas Plants for use with Charcoal, Wood Refuse &c.
Centrifugal Pumps, Boilers.

The Vacuum Oil Co. of South Africa Ld.

PEGASUS Motor Spirit—**GARGOYLE** Mobiloils—Mobilubricants—Transmission Grease—& **LAUREL** & **SUNFLOWER** Petroleum Oil

HILLMAN
HUMBER } **CARS**

The Mauritius Commercial Bank

FONDEE EN 1838*

(Incorporée par Charte Royale)

Capital ..... Rs. 2,000,000

Formé de 10,000 Actions de Rs. 200 chacune, entièrement libérée

L'Actionnaire est responsable d'une somme additionnelle

égale au montant de l'Action.

COURS DES DIRECTEURS 1945-46

SIR JULES LECLÉZIO K.B.E.—*Président*
HON. TRISTAN MALLAC—*Vice-Président*
MM. LIONEL LINCOLN
RENÉ MAINGARD DE VILLE-ÈS-OFFRANS
MCE. DOGER DE SPÉVILLE
ROGER LACOSTE
PH. ESPITALIER NOEL
G. J. M. SCHILLING
LOUIS LARCHER

MM. MARC LAMUSSE—*Secrétaire*
RAYMOND LAMUSSE—*Secrétaire*
J. ANDRÉ PIAT—*Comptable*
PIERRE COUVE—*Caissier*

Toutes transactions de Banques entreprises
Correspondants dans le monde entier.

---

* La première réunion des Actionnaires fut tenue le 14 Juillet 1838, à l'Hôtel Coignet, Rue du Gouvernement. Les Actionnaires élirent pour former le Comité de Direction :

MM. J. E. Arbuthnot	MM. R. Bullen	MM. H. H. Griffith
F. Barbé	O. C. Bourguignon	Y. J. Jollivet
J. Blyth	A. H. Giquel	Henry Kœnig.

ROGERS & COMPANY

MERCHANTS

Quay & Sir William Newton Streets

PORT-LOUIS

P. O. Box 60.

Telegraphic Address : " FINANCE "

CODES USED :— *A. B. C. 4th. 5th. 6th. Editions, Lieber's, Kendall's, Peterson's, Scotts 10th Edition, Bentley's Complete Phrase & Second Phrase Codes, Acme.*

Export & Import Merchants, Bank, Insurance & Shipping Agents, Commission Business in General.

AGENTS FOR :— The Texas Company (South Africa) Ltd.

MOTOR SPIRIT, LAMP & POWER KEROSENE, DIESEL OIL, LUBRICATING OILS & GREASES, 'TEXIDE' SPRAYING MIXTURE ASPHALT & " TEXACO " ROOFING.

" Hudson and Morris " Cars and Commercial Vehicles

" David Brown " Tractors.

" VAUGHAN " FLEX-TRED Tractors, with complete range of Agricultural implements.

LONDON AGENTS & REPRESENTATIVES :

MESSRS. HENCKELL DU BUISSON & Co.
5, Laurence Pountney Hill, E. C. 4.

MESSRS. E. D. & F. MAN,
21, Mincing Lane, E. C. 3.

Agents for :— MESSRS. BLAIRS, LTD.
Sugar Machinery Manufacturers, Glasgow.

Exporters of : Sugar, Aloe Fibre, Rum, Coconut Oil, Copra, Dry Salted, Hides, &c., &c.

Importers of : Coal (Patent Fuel & Natal), Refined Sulphur, " A " Twills & Cornsacks, Rice and Grains, Chemical Fertilisers, Light Railway Material, Timber, Flour, Wines & Liquors, Sugar Machinery, Hardware, Oils, Preserves, &c., &c.

In Stock : Sulphate of Ammonia, Saltpetre, Phosphatic Guano from Seychelles (guaranteed minimum 25 o/o phosphoric acid), Sulphur, Cement, Corrugated Iron Sheets, Linseed Oil, Turpentine, &c.

SCOTT & Co. LTD.

ESTABLISHED 1830

MERCHANTS

Assurances — Navigation — Banque

Importateurs et vendeurs de :

Acier et Fer en Barres.
Bois de Pin de Norvège.
Briques à Feu.
Charbon de Terre en vraque & en briquettes.
Ciment.
Comestibles divers.
Coffres forts.
Engrais et Sels Chimiques.
Graines d'Acacia.
Huiles Lourdes.
Huiles et Graisses lubrifiantes.
Insecticides.
Machineries et Outillage divers.
Matériel de Soudure, Accessoires, Gaz
Peinture, Mastic, Huile pour Peinture, Térébenthine.
Quincaillerie.
Riz et Grains divers.
Sel.
Sacs & Toiles pour Filtres-presses.
Sacs d'emballage.
Tuyaux fonte, Fer galvanisé, Cuivre rouge.
Tubes de Générateur et de Triple Effet.
Tôle Galvanisée, Unie et Cannelée
Vins, Spiritueux, Bière.
&c. &c. &c.

TOUJOURS EN STOCK

S'ADRESSER A

SCOTT & Co. LTD.

1, Rue de la Corderie, Port-Louis,

Téléphone — Port Louis No. 395

THE COLONIAL FIRE INSURANCE Cy. Ld.

18, RUE EDITH CAVELL, 18

Téléphone No. 110

CAPITAL SOCIAL	Rs. 1,000,000
CAPITAL VERSÉ	600,000
RÉSERVE	921,768.01

Board des Directeurs:

Hon. SIR JULES LECLÉZIO, K.B.E.—*Président*
MM. ROGER LACOSTE—*Vice-Président*
J. EDOUARD ROUILLARD
ARISTE C. PIAT
Hon. RAYMOND HEIN
MM. J. HENRI G. DUCRAY
ALEX BAX

Auditeurs:

MM. ADOLPHE LARCHER
C. BOYER DE LA GIRODAY

MM. HAREL, MALLAC & Cie
Administrateurs

THE MAURITIUS
FIRE INSURANCE COMPANY LIMITED
Fondée en 1855

CAPITAL	Rs. 2,000,000.00
CAPITAL payé	600,000
RÉSERVE	1,059,464.37

Board des Directeurs:

MM. Maurice Doger de Spéville – *Président*
Ernest Rougier Lagane—*Vice-Président.*
T. J. Cowin
J. L. Daruty de Grandpré
MM. Pierre de Sornay
Philippe E. Noël
Maxime Raffray
Louis J. Hein
Richard de Chazal

Auditeurs:

MM. LIONEL LINCOLN et MICHEL BOUFFE

Bureau: *Rues Sir William Newton et de la Reine — Pot-Loure*

Téléphone. 137

La Compagnie assure contre l'incendie et contre les incendies causés par le feu du ciel explosion du gaz et de la vapeur et aussi contre les risques d'incendie de voisin — à des primes variant suivant la nature du risque.

L'assurance du risque locatif est de 1/4 de la prime lorsque l'immeuble est assuré par la Cie. et la prime entière lorsque l'immeuble n'est pas assuré par la Compagnie

Des polices d'assurances seront délivrées pour une période de cinq ans à la condition que l'assuré paie comptant la prime pour quatre ans et une remise proportionnelle sera faite sur la prime des assurances pour trois ou quatre ans.

Sur voitures automobiles en cours de route dans toute la Colonie, en garage.

Par ordre des Directeurs
(S.) M. F. V. DESCROIZILLES,—*Secrétaire*

CURRIE, FRASER & Co

Merchants

Insurance, Shipping and Commission Agents

A. & W. SMITH & Co. Ltd.

Sugar Machinery

B. F. Avery & Sons

Assorted Ploughs

"FUDLO" CEMENT WATERPROFER, CAST IRON PIPES, TRIPLE EFFET TUBES, BOILER TUBES, FIRECLAY, PORTLAND CEMENT, PAINTS, IRON MONGERY ETC.

LEPAGE, URBAIN & Cie

DISTILLERY APPARATUS

Presswood and Insulation Board

For all Constructions

T. H. PROSSER & SONS

Sports Goods

NORTHERN ASSURANCE COMPANY LIMITED

ESTABLISHED 1836

Incorporated BY SPECIAL Act of Parliament

Fire, Life, Marine.

For rates and particulars

Apply to:

CURRIE, FRASER & Co — AGENTS.

10, Edith Cavell Street
Port Louis.

DOGER DE SPEVILLE & CIE.

NEGOCIANTS

7, Rue Sir William Newton, Port-Louis

Téléphone No. 55 — Boîte Postale 100 — Adresse Tel : "YBRAT"

Spécialité de Fournitures pour l'Industrie Sucrière

Charbon de terre — Soufre — Matériel de Tramway, Rails, Locomotives, Wagons— Machines Agricoles — Tubes de Triple-Effet — Tubes de Générateur — Tuyaux fonte — Tuyaux fer galvanisé — Robinets cuivre — Boulons et Rivets — Tôle— Barres de fer — Peintures — Tubes cuivre rouge—Courroies—Creusets — etc., etc.

Sels pour Fabrication de Sucre :

Superphosphate Concentré—Phosphate de Soude—Kieselghur—Blankit

---

Agents Exclusifs de :

B. F. GOODRICH Cy. — Pneumatiques, Chambres à air — Courroies caoutchoutées de réputation mondiale.

FRIGIDAIRE Ltd.— Les Réfrigérateurs les plus économiques connus.

BLACKLOCK & MACARTHUR —Huile de lin—Essence. Bitumen Enamel — Peintures "Stag Brand" et "Steamer Brand" — Peintures toutes Préparées "Stag" — Mastic "Stag".

THE CHEVROLET MOTOR Co. — Voitures tous modèles — Camions 1 1/2 à 5 tonnes — Chassis pour Bus.

BUICK MOTOR — Voitures tous modèles.

VAUXHALL MOTORS LIMITED — Voitures tous modèles — 10, 12, 14 et 25 HP. — Camions "British Bedford" de 2 à 5 tonnes, à essence et à huile lourde — Chassis "Bedford" spécialement construits pour Bus.

THE CHLORIDE ELECTRICAL STORAGE Co. — Accumulateurs "Exide" 6 et 12 volts — Pièces de Rechange.

C. C. WAKEFIELD & Co. Ltd. — Huiles "*Patent Castrol*", les huiles supérieures pour Autos, Camions et Avions. Huiles pour moteurs et machineries de toutes sortes.

JEFFRIES LIMITED— La Bière anglaise de bonne réputation.

MUNDET & Ca. Lda.—Bouchons Liège, tous formats et toutes qualités — Parquets — Passages et Carreaux Liège — etc., etc.

BELLING Limited—Cuisines Electriques modernes—Plaques chauffantes.

PREMIER ELECTRIC Co.— Ustensils électriques tous genres.

HIJOS DE GABRIEL FERRATE — Vins d'Espagne— Blanc et Rouge.

CAPPAROY-DULORD — Vinaigre Concentré de Bordeaux, Vinaigre pur Vin.

THE UNITED-KINGDOM MARGARINE Co. Ltd. — Margarine et Graisse Végétale.

F. DARVAND & CIE. — Vins de Bordeaux — Vins Fins.

Managers de "The Chemical Supply Company Ltd."

Sels Chimiques pour grande culture : Sulfate d'Ammoniaque — Superphosphate— Nitrate de Potasse du Chili—Nitrate de Soude—Salpêtre — Précipité — Guano phosphaté — Muriate de Potasse — NICIFOS.

Salon d'Exposition : — Voitures Chevrolet et Vauxhall — Buick — Chassis Chevrolet et British Bedford—Pièces de rechange d'origine (Genuine Spare Parts) Installtaion spéciale pour charger les Accumulateurs

Doger de Spéville & Cie. — Téléphone 55, Port-Louis.

THE

Anglo-Ceylon & General Estates

COMPANY, LIMITED.

(Registered in England)

Producers and Merchants

Directors

Mr Francis W. DOUSE—*Chairman and Managing Director*

Lt. Commander Alfred Rosling, M.B.E., R.N.V.R.

Colonel R. P. W. Adeane, O.B.E.

Secretary : H. J. Hitchcock

LONDON OFFICE.....5, Fenchurch St., E.C. 3
CEYLON OFFICE.....Colombo, Ceylon
MAURITIUS OFFICE.....10, Dr Ferrière Street, Port-Louis

General Manager : Mauritius — P. G. A. ANTHONY

Telephone No. 250
P.O. Box No. 159
Telegraphic Address "Outpost" { Port Louis, Mauritius.

Codes : { MARCONI
BENTLEY'S SECOND PHRASE
A. B. C., 5th Edition.

THE COMPANY ARE THE AGENTS and SECRETARIES, IN MAURITIUS, OF

The Beau Sejour Sugar Estates Co., Ltd.
Mon Trésor and Mon Désert Ltd.

BANKERS : { The Mercantile Bank of India, Ltd.
The Mauritius Commercial Bank.
Barclays Bank (D.C.O.)

Total acreage of Estates in Mauritius :

	Acres
The Anglo Ceylon and General Estates Co., Ltd.	10,045
„ Beau Séjour Estates Co., Ltd.	2,527
„ Mon Trésor and Mon Désert Ltd.,	7,912

THE

Albion Dock Company Ltd

CAPITAL Rs. 2,000,000

COMITE D'ADMINISTRATION

—o—

M. J. HEIN, *Président*
M. Louis M. Espitalier NOEL, *Vice-Président*
Sir Jules LECLEZIO K.B.E.
MM. J. Edouard ROUILLARD
René RAFFRAY
Fernand MONTOCCHIO
Octave ADAM
M. J. Edgard PIAT—*Manager*
M. R. E. Desvaux de MARIGNY—*Sub-Manager*
M. L. D'ARIFAT—*Comptable*

THE

New Mauritius Dock COMPANY

MEMBRES DU COMITÉ D'ADMINISTRATION :

Hon. Tristan Mallac—*Président*
„ Philippe Raffray, K.C.—*Vice-Président*
MM. A. C. Piat
Maxime Boullé
J. H. G. Ducray
Ed. Rogers
Hon. Raymond Hein
M. Maurice Rey—*Administrateur*
M. C. B. de la Giroday—*Sous-Administrateur*
M. J. Bruneau—*Comptable.*

MAXIME BOULLÉ & Co. LTD.

NÉGOCIANTS

Machineries, Moteurs, Matériel de Tramway etc.

MOTEURS ÉLECTRIQUES BROOK

ENGRAIS ET SELS CHIMIQUES

FER EN BARRES

TÔLE CANNELÉE

Peintures préparées **MELANOID**
Peintures **CHAMPION** et **STORER**

Automobiles et Camions
STUDEBAKER et CITROËN

Assurances: Automobiles, Camions, Feu, Grèves, Etc.
(THE LONDON & LANCASHIRE INSURANCE Co. Ltd.)

Batteries WILLARD

Whisky JOHNNIE WALKER
Bière ALLSOPPS
Vins et Spiritueux de
BERTRAM'S OF CONSTANTIA
et de FINDLATER
BRANDY JOHN EXSHAW
etc.

PIAT & Cie Ltd

10, Rue de l'Intendance, Port-Louis.

AMMO-PHOS
(engrais composé)

Tissus Filtrants et Toiles Confectionnées
pour FILTRES PRESSE

PRÉLARTS

FIL A COUDRE LES SACS

Toiles Cuivre Perforé — Toiles Liebermann — Tamis &c.

PEINTURE à l'huile et à l'eau de STRATCHCLYDE

Quincaillerie Générale a la Commission

VINS FINS — WHISKY SPEY ROYAL & GIN DE GILBEY

THE

General Printing & Stationery Cy. Ltd.

23, Rue Sir William Newton

PORT-LOUIS

Administrateur et Secrétaire :
THOMY ESCLAPON.

Travaux Typographiques et Lithographiques
EN TOUS GENRES
Reliure et Encadrement

Fournitures Générales pour Bureaux et Propriétés Sucrières.
Choix Unique de Papiers Peints

REY & LANFERNA Ltd. presents :

R. P. M.

R.....obertson

P.....rotected

M.....etal

The roofing material is illustrated in the sketch below

The sheet of STEEL gives STRENGTH.

The **asbestos** and **asphalt** protect the steel and give a good **insulating** property.

The hard sealing envelope **strengthens, protects** and ensures a **long** life.

The manufacturers recommend their own fasteners, designed specially for R. P. M. sheets.

R. P. M. is obtained in various forms.

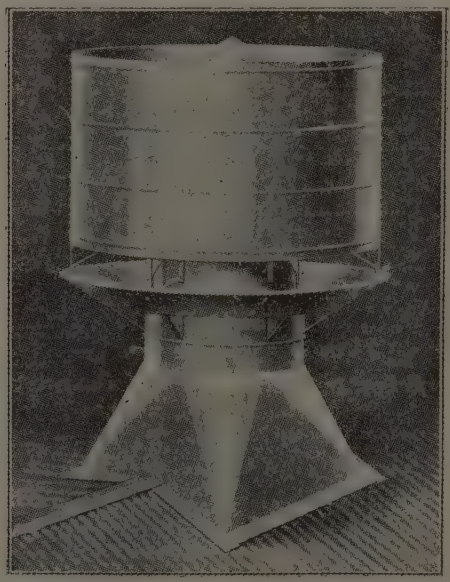
It can be used **everywhere**, irrespective of the **weather conditions**.

" IT LAST ..... FOR EVER "

R.
P.
M.

VENTILATORS

H. H. ROBERTSON & Co.
are also manufacturers of VENTILATORS



These ventilators have been used in the LARGEST factories ALL OVER THE WORLD

They have :

A very SIMPLE design.

STRENGTH to resist ALL weather conditions.

The property of keeping your factory COOL and properly AIR CONDITIONED.

Send your enquiries to REY & LENFERNA LTD.

They will give you all the specifications for the perfect roofing and ventilating system of your factory.

"AN INSURANCE AGAINST CYCLONES"

FOR AN

EFFICIENT

ADVERTISING

Apply to :

EFAD

Rue Félicien Malefille

Port Louis — Maurice

Tel. 163.

CLAVISQUE MATER